FOLHA
Criacionista
Publicação da Sociedade Criacionista Brasileira. Ano 5 – Nº 13 – 2º semestre/1976

O TEMPO DE PONTA CABEÇA

OS MACACOS DATILÓGRAFOS

O HOMEM FÓSSIL E O CONCEITO CRIACIONISTA

Sociedade Criacionista Brasileira

Nossa capa

A capa da Folha Criacionista número 13 foi idealizada com a intenção de chamar atenção para o artigo "O Tempo de Ponta-Cabeça", realmente um artigo de fôlego que aborda ampla gama de assuntos relacionados com o "relógio geológico convencional".

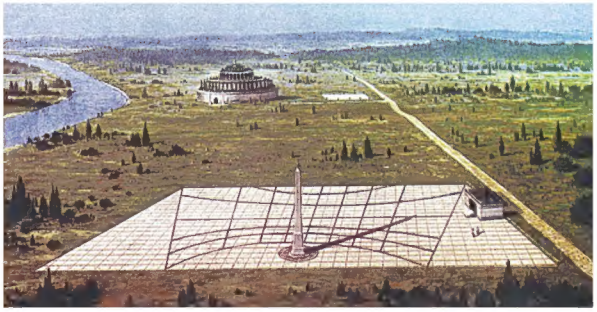
Como já mencionado nas reedições dos números esgotados da Folha Criacionista, estamos introduzindo novos motivos, de caráter mais sóbrio, para as capas dessas reedições, sempre mantendo conexão com o propósito inicial que levou à escolha das ilustrações originais. Assim, nesta reedição estamos destacando apenas a ampulheta que constava da edição original.

Uma das características deste antiquíssimo cronômetro é exatamente o fato de que sucessivamente ele deve ser posto de ponta-cabeça para poder marcar o "escoamento" do tempo. Cremos que chegará em breve o tempo para uma reviravolta no relógio geológico convencional!

A COMPLEXA NOÇÃO DO "TEMPO"

Em Física, tempo é a grandeza diretamente associada ao correto sequenciamento, mediante ordem de ocorrência, dos eventos naturais, estabelecido segundo coincidências simultaneamente espaciais e temporais entre tais eventos e as indicações de um ou mais relógios adequadamente posicionados, sincronizados e atrelados de forma adequada à origem e aos eixos coordenados do referencial para o qual define-se o tempo.

Definido desta forma, o tempo parece algo simples, mas várias considerações e implicações certamente não triviais decorrem desta, mostrando mais uma vez que este companheiro inseparável de nosso dia a dia é mais misterioso e sutil do que se possa imaginar. Medir o tempo envolve geralmente bem mais do que apenas justapor um relógio a um evento e anotar sua indicação.



As formas de se atrelarem os relógios ao eixos espaciais (ou não), e de sincronizá-los, variam bastante segundo o contexto, sendo bem distintas no âmbito da mecânica clássica e da mecânica relativística.

A propósito da complexidade do conceito de tempo, recomendamos acessar na internet o tópico *https://pt.wikipedia.org/wiki/Tempo* como algo introdutório aos artigos apresentados neste número da Folha Criacionista.

Editorial

NOTA EDITORIAL ACRESCENTADA À REEDIÇÃO DESTE NÚMERO DA FOLHA CRIACIONISTA

A reedição deste número e dos demais números dos periódicos da Sociedade Criacionista Brasileira faz parte de um projeto que visa facilitar aos interessados o acesso à literatura referente à controvérsia entre o Criacionismo e o Evolucionismo.

Ao se terminar a série de reedições dos números dos periódicos da SCB e com a manutenção do acervo todo em forma informatizada, ficará fácil também o acesso a artigos versando sobre os mesmos assuntos específicos, dentro da estrutura do Compêndio "Ciência e Religião" que está sendo preparado pela SCB para publicação em futuro próximo.

Os Editores responsáveis da Folha Criacionista

Ruy Carlos de Camargo Vieira e Rui Corrêa Vieira

Brasília, Janeiro de 2017

Com este décimo terceiro número, a Folha Criacionista encerra seu quinto ano de existência, agradecendo a todos que lhe têm prestado sua colaboração sob as mais diversas formas.

Não tem sido pequena a dificuldade para manter as suas atividades de tradução, impressão, distribuição e correspondência, mormente em se tratando de uma iniciativa que não visa a lucros, e que é feita na base do esforço pessoal dos editores e de mais algumas pessoas que pela sua maior proximidade dos editores têm sido solicitadas e atendido prontamente ao convite para o desempenho de várias tarefas.

É com satisfação que a Sociedade Criacionista Brasileira registra o término do quinto ano de existência da Folha Criacionista, veículo de divulgação do Criacionismo, e que já conta com um grande número de admiradores e incentivadores não só no país como em vários outros países da América Latina.

A Folha Criacionista espera continuar a contar com o apoio de todos os seus leitores no decorrer de 1977, ano em que espera publicar mais três números com vários artigos de grande atualidade e valor para os estudiosos e defensores da causa criacionista.

Os Editores

FOLHA CRIACIONISTA Nº 13

Primeira edição:	Impressa na Seção de Publicações da EESC – USP – S. Carlos – SP. Novembro de 1976 - 500 exemplares
Editores Responsáveis:	Ruy Carlos de Camargo Vieira Rui Corrêa Vieira Pedro Henrique Corrêa Vieira
Desenhos:	Francisco Batista de Mello
Revisão:	Berta de Camargo Vieira
Segunda edição:	Edição eletrônica pela SCB 1º semestre de 2017
Editores Responsáveis:	Ruy Carlos de Camargo Vieira Rui Corrêa Vieira

Endereço da Sociedade Criacionista Brasileira em 2017, ano da reedição deste número da Folha Criacionista:
Telefone: (61) 3468-3892
e-mail: scb@scb.org.br
Sites: www.criacionismo.org.br e www.revistacriacionista.org.br

Sumário

05 - OS MACACOS DATILÓGRAFOS
A. J. "Monty" White
Creation Research Society Quarterly, Setembro, 1974

07 - O PRINCÍPIO DE LEBZELTER: UMA IDEIA CRIATIVA
Arthur C. Custance
Creation Research Society Quarterly, Dezembro, 1974

10 - O HOMEM FÓSSIL E O CONCEITO CRIACIONISTA
Harold W. Clark
Creation Research Society Quarterly, Setembro, 1974

18 - EFEITO DA PRESSÃO RADIANTE NOS MICROMETEORÓIDES, E EXISTÊNCIA DOS MICROMETEORÓIDES COMO EVIDÊNCIA DA JUVENTUDE DO SISTEMA SOLAR
Ronald G. Samec
Creation Research Society Quarterly, Junho, 1975

24 - O TEMPO DE PONTA CABEÇA
Erich A. von Fange
Creation Research Society Quarterly, Junho, 1974

Notícias

45 - VIDA EM MARTE?

47 - HOMEM ATINGIRIA 800 ANOS DE VIDA

FOLHA Criacionista

Publicação periódica da Sociedade Criacionista Brasileira (SCB)

Telefone: (61) 3468-3892

Sites: www.scb.org.br e www.revistacriacionista.org.br

E-mail: scb@scb.org.br

Edição Eletrônica da SCB

Editores:
Ruy Carlos de Camargo Vieira
Rui Corrêa Vieira

Projeto gráfico:
Eduardo Olszewski
Michelson Borges

Adaptação e atualização do projeto gráfico:
Renovacio Criação

Diagramação e tratamento de imagens:
Roosevelt S. de Castro

Ilustrações:
Victor Hugo Araujo de Castro

Os artigos publicados nesta revista não refletem necessariamente o pensamento oficial da Sociedade Criacionista Brasileira. A reprodução total ou parcial dos textos publicados na Folha Criacionista poderá ser feita apenas com a autorização expressa da Sociedade Criacionista Brasileira, que detém permissão de tradução das sociedades congêneres, e direitos autorais das matérias de autoria de seus editores.

Sociedade Criacionista Brasileira

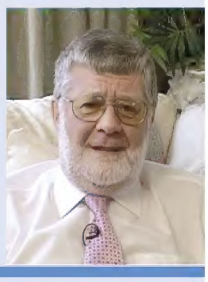
Folha Criacionista / Sociedade Criacionista Brasileira
v. 5, n. 13 (Novembro, 1976) – Brasília
A Sociedade, 1972-.
Semestral
ISSN impresso 1518-3696
ISSN online 2525-393X
1. Gênese. 2. Origem. 3. Criação
EAN Nº 977-1518-36900-2

MATEMÁTICA E PROBABILIDADES

OS MACACOS DATILÓGRAFOS

Os evolucionistas creem que muitos acontecimentos podem ocorrer por acaso, desde que haja tempo suficiente. Darwin, por exemplo, baseou seu famoso livro "A Origem das Espécies", em vastos períodos de tempo disponíveis para que ocorresse a seleção natural [1].

Para provar que podem ocorrer acontecimentos ao acaso, os evolucionistas ensinam, por exemplo, que um macaco martelando a esmo (isto é, ao acaso) no teclado de uma máquina de escrever, chegaria a escrever corretamente não só palavras, mas frases, sentenças e até mesmo livros inteiros! Examinemos essa hipótese.



A. J. "Monty" White

Profundo estudioso do Criacionismo. Seu endereço é 3 Caernarvon Court, Hendredenny Park, Caerphilly, Glam., CF8 2UB, United Kingdom.

Palavras

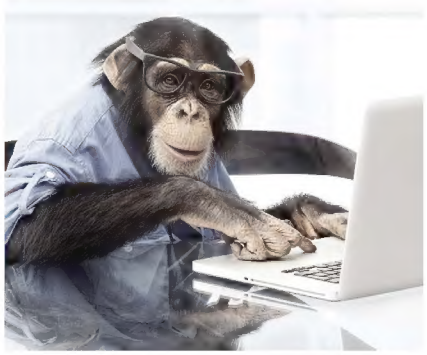
Suponhamos que um macaco utilize ao acaso uma máquina de escrever com 60 caracteres: 26 letras minúsculas, 26 letras maiúsculas, espaçador, ponto, vírgula, ponto e vírgula, dois pontos, parênteses e ponto de interrogação. Suponhamos que o macaco deva datilografar a palavra "macaco".

Pois bem, a probabilidade de o macaco datilografar a letra "m" é 1 em 60, e de datilografar as duas letras "ma" é $(1/60)^2$, isto é (1/60) vezes (1/60), ou seja, 1 em 3600. Assim, a probabilidade de o macaco datilografar a palavra "macaco", ao acaso, é de $(1/60)^6$, isto é, 1 em 46.656.000.000.

Em outras palavras [2], se o macaco pudesse datilografar à razão de três caracteres por segundo, ele (ou ela) teria de datilografar durante 450 anos, antes que pudesse escrever ao acaso a palavra "macaco"!

Frases

Para datilografar o título deste artigo - "Os macacos datilógrafos" - seriam necessários um milhão de macacos durante mil milhões de milhões de milhões de milhões de anos (isto é, 10^{27} anos), cada macaco batendo três caracteres por segundo. Esse período de tempo é cem mil milhões de milhões de vezes (isto é 10^{17}) maior do que a idade do Universo imaginada pelos cosmogonistas.



Sentenças

O Dr. J. C. Whitcomb em seu livro *The Early Earth*, formula a seguinte pergunta [3] com relação à datilografia de sentenças ao acaso:

Quanto tempo levaria um macaco, batendo à máquina irracionalmente, para conseguir escrever as palavras de Gênesis 1:1 (No princípio criou Deus os céus e a Terra)?

e em seguida responde da seguinte maneira [4]:

De fato, deixemos um milhão de incansáveis macacos datilografarem com a velocidade recorde de doze caracteres por segundo, em máquinas simplificadas, somente com letras maiúsculas. Tente imaginar então uma rocha tão grande que, se a Terra estivesse em seu centro, sua superfície chegaria até a estrela mais próxima. Esta estrela está tão distante que sua luz leva mais de quatro anos para chegar à Terra via-

jando a 300.000 km/s. Se um pássaro viesse a cada milhão de anos e removesse da rocha um pequeno grão de areia, seria necessário que quatro dessas rochas fossem inteiramente erodidas antes que os super-símios tivessem conseguido reproduzir o texto de Gênesis 1:1.

Livros

A versão autorizada americana da Bíblia tem 773.692 palavras, totalizando 3.566.490 letras. Há portanto 4.340.181 letras e espaços na Bíblia.

A probabilidade de datilografar aquela versão da Bíblia em uma máquina com somente 26 caracteres e um espaçador é $(1/27)^{4340181}$, ou aproximadamente de 1 em $10^{6200000}$. Esse número pode ser escrito com o algarismo 1 seguido de 6.200.000 zeros e esse numero de zeros encheria uma e meia Bíblias! É um número tão grande que passa a ser até mesmo inimaginável!

Estima-se que existam cerca de 10^{80} átomos no Universo . Oitenta zeros tomariam cerca de uma linha e meia da Folha Criacionista. Seis milhões e duzentos mil zeros exigiriam mais de cento e doze mil linhas, preenchendo 3.200 páginas da Folha Criacionista, o que é mais do que quatro vezes o número total de páginas dos números 1 a 12, somadas. E esses cálculos não foram feitos para uma cópia exata da Bíblia, pois só foram utilizadas letras maiúsculas, e nenhuma pontuação!

Em face das conclusões matemáticas anteriores, a suposição da ocorrência da evolução química e biológica por processos aleatórios não é uma proposição que possa ter fundamento matemático sólido. Finalizando, os evolucionistas deveriam portanto parar de "macaquear", e compreender que a vida não evoluiu mediante processos ao acaso, mas que "em seis dias fez o Senhor os céus e a terra, o mar, e tudo o que neles há" (Êxodo 20:11).

Referências

(1) Darwin, C. 1968. The origin of species. Penguin, London, p. 293.

(2) Como existem 31.536.000 segundos em um ano, três dígitos por segundo serão aproximadamente 10^8 dígitos por ano.

(3) Whitcomb, J. C. 1972. The early earth. Evangelical Press, London, p. 74.

(4) A citação seguinte foi retirada do livro de Bolton Davidheiser Evolution and Christian Faith, 1969, Presbyterian and Reformed Publishing Co., p. 363, usando os cálculos de William Feller em An introduction to probability theory and its implications. 1950. Wiley, 1:266.

NOTAÇÃO SIMPLIFICADA PARA A REPRESENTAÇÃO DE NÚMEROS MUITO GRANDES OU MUITO PEQUENOS

(Esta Nota foi acrescentada à primeira edição deste número da Folha Criacionista)

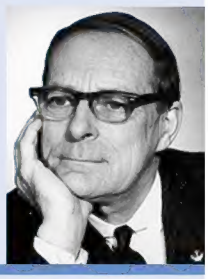
Para lidar com a vasta gama de valores numéricos que ocorrem no estudo das Ciências Naturais, foi introduzida uma simplificação na notação utilizada. Por exemplo, 10^9 significa 1.000.000.000, ou seja, um bilhão, isto é, 1 seguido de nove zeros, e 10^{-9} significa um bilionésimo, ou seja 0,000000001, isto é, o número 1 antecedido de nove zeros (com a inclusão da vírgula após o primeiro zero) .

Seguem alguns exemplos da utilização dessa notação na prática;

- O número de bits em um disco rígido de computador tipico em 2010,: em torno de 10^{13} (entre 500 a 1000 GBs)
- O número de células do corpo humano: mais de 10^{14}
- O número de conexões neuronais no cérebro humano: estimadas em 10^{14}
- O Número de Avogadro, ou seja, o número de átomos ou moléculas contidos em uma molécula-grama (1 mol), aproximadamente $6{,}022 . 10^{23}$
- O número estimado de átomos no Universo observável: 10^{80}
- A idade do Universo, conforme o atual modelo do *Big Bang*: 13,7 bilhões de anos, isto é $4{,}3.10^{17}$ segundos
- O tamanho do Universo observável: estimado em 93 bilhões de anos-luz, ou seja, $8{,}8.10^{26}$ metros,
- O número de galáxias, de acordo com observações do Hubble: em torno de 125 bilhões, ou seja $1{,}25.10^{11}$
- O número de estrelas, de acordo com observações do Hubble: em torno de 5.10^{22}

ANCESTRALIDADE HUMANA

Lebzelter observou que sempre se encontra ampla variação na aparência física de pequenos grupos de pessoas vivendo em isolamento relativo, juntamente com um marcante conservadorismo no desenvolvimento social. A causa dessa variação no tipo físico é bem compreendida, e resulta da endogamia; a razão para o conservadorismo cultural repousa na pequena margem de sobrevivência da comunidade. Restos humanos primitivos provêm amplo testemunho para ambos os fatos, refletindo precisamente a situação que deve ter existido imediatamente após o dilúvio e a subsequente dispersão rápida.



Arthur C. Custance

M.A., Ph.D. e F.R.A.I. Reside em Brockville, Ontário Canadá, e seu endereço para correspondência é P.O.Box 291. Tem escrito bastante sobre o Criacionismo e sobre apologética cristã, sendo bem conhecidas suas publicações "Doorway Papers". Essas publicações serão reeditadas em dez volumes encadernados, pela Zondervan Publishing Co. O primeiro volume deverá ser publicado em dezembro de 1974, sob o título "Os três filhos de Noé".

O PRINCÍPIO DE LEBZELTER UMA IDEIA CRIATIVA

Introdução

Em 1932 Viktor Lebzelter apresentou a seguinte proposição: "*Quando o homem vive em grandes aglomerados, as raças tendem a ser estáveis, enquanto que a cultura se torna diversificada; porém, quando vive em pequenos grupos isolados, a cultura é estável, e se desenvolvem raças diversificadas*" (1).

Afirmado em termos mais gerais, isso significa simplesmente que, quando a população é pequena (como deve ter sido durante algum tempo depois que Adão e Eva começaram a se multiplicar, e novamente depois que a família de Noé saiu da arca), os membros de uma única família podem variar amplamente na aparência física, enquanto que o grupo tende a permanecer altamente conservador na cultura e no comportamento social. Quando a população é grande, o tipo físico se torna mais ou menos estável e característico do grupo, surgindo porém considerável variabilidade cultural.

Pequenos grupos precursores necessariamente vivem um tanto precariamente, e por essa razão são mais cuidadosos quanto a inovações. Como expõe V. G. Childe, "*o esforço (de resistência a alteração) em uma comunidade parece ser inversamente proporcional à sua segurança econômica. Um grupo sempre à beira da inanição não ousa arriscar mudanças*" (2).

A precariedade da situação obviamente varia. À medida que cada grupamento finalmente se estabelece com o aumento da população, torna-se possível maior liberdade no comportamento cultural; porém, em cada nova fragmentação surgida, que venha a desempenhar o papel de novo pioneirismo, repetir-se-á o ciclo de conservadorismo.

Tal esquema de dispersão explicaria, assim, duas coisas: primeiro, a notável uniformidade de artefatos culturais em cada parte do mundo em que tem sido encontrado o homem primitivo; e segundo, a extraordinária resistência a alteração que é característica dos povos primitivos contemporâneos, cuja margem de sobrevivência tem permanecido muito estreita.

Variabilidade e endogamia

Entrementes, em todas essas pequenas populações endógamas, os genes responsáveis por caracteres singulares contribuem para a emergência de uma marcante variabilidade no tipo físico, pois têm muito maior oportunidade de serem expressos homozigoticamente. Em vilas

isoladas das montanhas da Escócia, há poucas gerações, a alta incidência de surdo-mutismo e outras condições patológicas, foi atribuída a essa circunstância [3].

Esse princípio de variabilidade do tipo físico em qualquer população endógama, especialmente quando introduzida em um novo ambiente, tem sido amplamente observado nos reinos vegetal e animal, e em particular no gênero humano. Sir William Dawson, geólogo canadense, observou em 1903 que "novas espécies tendem rapidamente a variar até o extremo de seus possíveis limites, permanecendo então estacionárias por tempo indefinido" [4]. Dawson não foi explícito quanto ao mecanismo, porém o próprio fato era comumente observado no registro geológico.

Sabemos hoje o porquê: Em 1952 escreveu Willard Hollander: *"O caminho mais rápido para surgirem caracteres letais é a endogamia intensiva e contínua"* [5]. E em 1963 Dahlberg foi ainda mais específico ao escrever: *"Quando um gene recessivo surge por mutação, somente após algum tempo ocorrerá em uma dose dupla por meio de cruzamentos mais rapidamente por cruzamento entre primos ..."* [6]. E presumivelmente mais rapidamente ainda por cruzamento entre irmãos. Esse fato tem sido apontado por algumas autoridades, principalmente por Ralph Goldschmidt, como explicativo da "diversificação explosiva" de novos fila, classes, ordens e mesmo famílias, que aparecem "repentinamente e sem transições" no registro geológico [7].

Variabilidade no Homem Fóssil

Observa-se notável variabilidade na aparência fisica do homem fóssil nas cavernas de Choukoutien, de Obercassel, e de Tabun e Skuhl na Palestina. É impressionante a gama de tipos de crânios.

A respeito dos achados de Choukoutien, Weidenreich relatou que *"as condições em que os esqueletos foram encontrados, indica que os indivíduos eram membros de uma família"*. Continua ainda dizendo que *"o fato surpreendente é (a existência) em um lugar, e mesmo em uma única família, de um conjunto de tipos hoje encontrados disseminados em regiões bastante distantes"* [8]. Estavam representados em Choukoutien antigos Neandertais e modernos mongolóides, melanésios e esquimós.

A mesma autoridade observa em Obercassel o achado de dois esqueletos na mesma sepultura *"tão diferentes nas aparências que não se hesitaria em atribuí-los a duas raças, se tivessem provindo de localidades separadas"* [9].

Quanto aos achados na Palestina, William Howells descreve os restos ósseos como *"uma extraordinária variação"* [10]. Descobriram-se na Palestina tipos Neandertal e Cromagnon que claramente pertencem ao mesmo grupo.

Inovação Cultural Conservadora

Em matéria de inovações culturais jamais pode ser predito precisamente como as condições de vida globais serão afetadas. Ao tempo em que se encontre uma solução para os problemas imediatos de sobrevivência, as culturas de baixo nível, com pequenas reservas de energia, tendem a preservar os velhos caminhos zelosamente. Goldenweiser [11] fala da mudança cultural como sendo involução, e não evolução, em todos os casos em que as configurações estabelecidas de decoração, de fabricação de armas, e de ritual, são ligeiramente alteradas, sem entretanto uma direção basicamente inovadora.

Uma arma, uma vez concebida, tende a passar de geração a geração virtualmente inalterada. Exemplo ilustrativo é o "boomerang", que parece ter sido desenvolvido muito cedo, sendo encontrado por quase todas as partes do mundo antigo essencialmente sob a mesma forma.

O "boomerang" é achado nos níveis mais inferiores de Tel Halaf na Palestina setentrional [12]; e também encontrado nos níveis mais baixos no Egito [13], e na Europa na época Magdaleniana [14]. É achado no Novo Mundo entre os índios Hopi [15], e na África parece refletir-se na forma de alguns dardos que constituem assim uma versão metálica do original de madeira [16].

Além disso, persistiu entre os aborígenes da Austrália, o que significa que essa arma singular foi levada ao redor do mundo pelo homem primitivo. Não parece provável que essa tão notável arma tivesse sido redescoberta ou reinventada independentemente em tão grande número de ocasiões. Isso é difusão, em mãos conservadoras.

O uso de tinta ocre para pintar os mortos é outro exemplo de tal

difusão, pois parece altamente improvável que tal ideia surgisse independentemente nos muitos lugares, espalhados ao redor do mundo, em que se evidencia esse costume [17]. Tal prática continuou na Europa pelo menos nos tempos de Cromagnon, na América do Norte pelos índios até aproximadamente o ano 1100 A.D., e na Austrália entre os aborígenes no século XX. Isso é de fato conservadorismo, ligado a um ritual que certamente não sobreviveu por que não tinha nenhum valor prático. Não parece suficiente a argumentação defendida anteriormente por algumas autoridades, de que tais semelhanças podem ser explicadas pelo fato de que a mente humana funciona em todos os lugares da mesma maneira.

Conclusões

Em síntese, Lebzelter estava verdadeiramente certo ao dizer que, quando a população é pequena, devem ser esperados tipos físicos amplamente divergentes, porém com alto grau de uniformidade cultural. E isso deveria ser esperado particularmente se a raça humana se derivasse de um só casal, e se algumas circunstâncias forçassem seus descendentes imediatos a uma expansão rápida não natural, em um mundo frequentemente difícil ou mesmo hostil à fixação de grupamentos humanos. Tal circunstância explica a ampla difusão e a prolongada persistência de ideias não essenciais, de que a história dá abundante testemunho.

Tal espalhamento ocorreu de fato após a população mundial ter sido reduzida a oito almas, por ocasião do dilúvio. Os que então se espalharam pelo mundo naturalmente continuariam a se deslocar em direção a áreas mais periféricas e menos hospitaleiras, simplesmente porque os que comandavam as áreas mais favoráveis multiplicar-se-iam mais rapidamente e portanto seriam mais poderosos.

O homem fóssil, como usualmente concebido, pode muito bem ser o remanescente dessa primeira onda, e não o antecedente, circunstância que explicaria então muito bem a diversidade física e a uniformidade cultural do homem primitivo. Lebzelter meramente afirmou um princípio para o qual o registro bíblico provê um fundamento, e os pesquisadores científicos modernos a evidência e o mecanismo.

Referências

(1) Lebzelter, Viktor. 1932. Rassengeschichte der Menscheit. Salzburg, p. 27.

(2) Childe, V. G. 1948. Man makes himself. Thinkers Library, Watts, London, p. 99.

(3) Ballenger, W. L. 1943. Diseases of the nose, throat and ear. Lea and Febiger, Phila., Eighth Edition, p. 823. Ver também E. B. Dench, Diseases of the ear. Appleton, N. Y., 1921, p. 694.

(4) Dawson, Sir William. 1903. The story of the earth and man. Hodder & Stoughton, London, p. 360.

(5) Hollander, Willard. 1952. Lethal heredity, *Scientific American*, July, p. 60.

(6) Dahlberg, G. (*in*) Ernst Mayr. 1963. Animal species and evolution. Bellknap Press, Harvard, p. 518.

(7) Goldschmidt, Ralph. 1952. Evolution as viewed by one geneticist, *American Scientist*: 40 (Jan.), p. 97.

(8) Weidenreich, Franz. 1948. Apes, giants and man. Chicago University Press, p. 86, 87.

Caverna de Chukutien

(9) Weidenreich, Franz. *Ibid.*, p. 88.

(10) Howells, William. 1945. Mankind so far. Doubleday Doran, N. Y., p. 202.

(11) Goldenweiser, Alexander. 1945. Anthropology. Crofs, N.Y., p. 414.

(12) Ver *American Journal of Archaeology*, Abril-Junho, 1933, p. 314.

(13) Childe, V. G. 1935. New light on the most ancient east. Paul Trench & Trubner, Londres, p. 65.

(14) Wendt, Herbert. 1955. I looked for Adam. Weidenfeld & Nicholson, Londres, p. 356.

(15) Murdock, G. P. 1951. Our primitive contemporaries, Macmillan, N. Y., p. 328, 329.

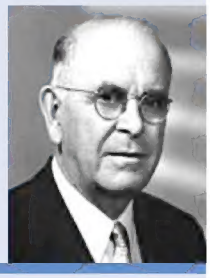
(16) Encyclopedia Britannica, verbete *Boomerang*.

(17) Sobre o uso generalizado do ocre vermelho, ou hematita, ver para a Europa: V. G. Childe, *Dawn of European Civilization*. Routledge & Kegan Paul, Londres, 1957, pp. 6, 208, 254, 259; e para o Novo Mundo: Sir William Dawson, *Fossil Mean and Their Modern Representatives*. Holder & Stoughton, Londres, 1883, p. 143. Em Illinois entre cerca dos anos 700 e 1100 A.D. era tão comum o uso do ocre vermelho em sepulturas que esse período foi denominado de "Cultura do Ocre Vermelho". O ocre vermelho foi também usado em pinturas corporais em muitas partes do mundo, talvez como uma espécie de substitutivos do sangue doador de vida: No Novo Mundo, pelos índios Crow (G. P. Murdock, *Op. cit.* , p. 275); na Austrália, pelos aborígenes (C. S. Coon, *General Reader in Anthropology*. Holt., N. Y., 1948, p. 226).

ANCESTRALIDADE HUMANA

A Antropologia baseia-se na filosofia evolucionista. As descobertas paleológicas feitas na Europa foram usadas para estabelecer uma "sequência de culturas" do homem pré-histórico, a qual foi estendida, com sucesso variável, a outras partes do mundo.

Depósitos glaciais e restos encontrados em cavernas, correlacionados com o "período" glacial, foram relacionados com os "pluviais" de regiões não glaciais, novamente com sucesso variável.



Harold W. Clark

Professor emerito de Biologia no *Pacific Union College*, Angwin, Califórnia, U.S.A. Tem o grau de M.A. pelo Departamento de Zoologia da Universidade da Califórnia, e o grau honorário de D.Sc. pelo *Pacific Union College*. Ensinou Geologia por mais de quarenta anos, e escreveu amplamente sobre o Criacionismo.

O HOMEM FÓSSIL E O CONCEITO CRIACIONISTA

Este estudo contém uma breve revisão crítica da descoberta do Homem de Neandertal, do Pitecantropo do sudeste asiático, e do Australopiteco da África do Sul. Apresentam-se evidências que indicam que essas "raças" não eram de natureza evolutiva, mas sim degenerativa.

As antigas cidades do Oriente Médio apresentavam um grau de cultura surpreendentemente elevado. Observa-se que o homem antigo, enquanto levava vida nômade, enfrentava condições adversas que resultaram em deterioração, particularmente das características cranianas; entretanto, com a sua fixação e com o estabelecimento de uma civilização agrícola e urbana, desapareceram essas características primitivas.

A descoberta de crânios com aparência moderna, abaixo de crânios "primitivos", ou contemporaneamente, desafia a alegação de que aquelas formas rudes tivessem sido resultado de "evolução".

Sugere-se que os antropologistas atentem para as evidências, e coordenem a Antropologia com o relato de Gênesis sobre a criação e o dilúvio. A filosofia criacionista dará uma interpretação sem dúvida superior à da "evolução".

Introdução

Duas filosofias dominaram a Ciência e a Teologia desde tempos remotos. Neste estudo será considerada a influência dessas filosofias na questão da origem do homem.

Em torno de 1500 a.C. foi escrito o livro de Gênesis, contendo a afirmação de que o homem foi criado à imagem de Deus. Esse conceito tornou-se uma doutrina básica da teologia hebraica, e foi incorporado ao Cristianismo.

Em torno de 500 a.C. os filósofos gregos surgiram com suas especulações, desenvolvendo a filosofia do Naturalismo. De acordo com esse conceito, a vida humana, bem como a animal, surgiu mediante processos naturais. Nos tempos atuais esse substrato filosófico tornou-se a base da chamada Teoria da Evolução Orgânica, na qual os evolucionistas supõem que o homem surgiu a partir de ancestrais animais.

Esses dois pontos de vista - Criação e Evolução - têm estado sempre em conflito desde que pela primeira vez foram propostos, e, não importa que interpretações possam ter-se deles derivado, tratam sempre da mesma ideia essencial - se o homem surgiu mediante um *fiat divino*, ou mediante processos evolutivos.

A filosofia grega exerceu uma profunda influência no cristianismo primitivo, e muitas noções gregas foram difundidas na Idade Média e nos tempos modernos. Entretanto, dar-se-á neste artigo atenção principalmente ao problema do homem fóssil.

Os inícios da Antropologia

A Antropologia, ou estudo do homem antigo, surgiu na Europa em resultado de descobertas feitas ao longo de rios, em jazidas de pedregulhos, e em cavernas localizadas em estratos calcários. As jazidas de pedregulhos por muito tempo tinham sido atribuídas ao dilúvio bíblico, até que na primeira metade do século XIX o cientista suíço Luís Agassiz procedeu a seus estudos extensivos sobre as geleiras. Observou ele que os mesmos fenômenos verificados nos Alpes a jusante das geleiras, estendiam-se muito além, nos vales dos rios e nas planícies da Europa Central. Em 1840 publicou ele seu trabalho "Études sur les Glaciers", em que convenceu os cientistas de que havia ocorrido no passado um período glacial.

Esses depósitos glaciais têm permitido um registro das alterações climáticas muito mais claro e mais definido do que tem sido possível em qualquer outra parte do mundo. Por causa desse fato, os antropologistas foram capazes de elaborar a sequência de culturas pré-históricas, a partir de ossos e artefatos encontrados nesses depósitos. Depois que a cronologia foi desenvolvida para a Europa, foram feitas tentativas de aplicá-la a outras áreas, com dificuldade. Frequentemente tudo que pôde ser feito foi tentar correlacionar restos humanos com os períodos pluviais, e desenvolver uma cronologia precária.

Em 1749 o naturalista francês Buffon falou da semelhança entre o homem e os macacos. Em 1809 outro cientista francês, Lamarck, declarou em sua "Philosophie Zoologique", que o homem era de fato descendente dos macacos. Assim, quando foram descobertos ossos humanos, o resultado natural foi o desenvolvimento da ciência da Antropologia, baseada no conceito de "evolução".

Primeiras Descobertas do Homem Antigo

A primeira descoberta de vida antiga em cavernas foi feita em 1833 na França e na Bélgica. Em 1839 Boucher de Perthes explorou a área do Rio Somme e encontrou implementos de pedra. Em 1862 Lubbock publicou um relatório sobre o Vale do Somme, e dividiu a pré-história em quatro períodos - as idades Paleolítica, Neolítica, do Bronze e do Ferro.

Quando Perthes achou pela primeira vez artefatos feitos pelo homem antigo, nos sedimentos do Somme, seu significado foi controvertido. Entretanto, à medida que mais descobertas iam sendo feitas, tornou-se crescentemente popular a ideia das alterações "evolutivas" do homem.

O primeiro fóssil humano, um crânio, foi descoberto em Gibraltar em 1848. Ninguém fazia qualquer ideia de seu significado, e foi ele posto de lado até depois de 1856 quando partes de um esqueleto humano foram encontradas perto de Dusseldorf, na Alemanha.

Esses restos foram encontrados em uma caverna nas margens do rio, no Vale de Neander, e se tornaram conhecidos como o "Homem de Neandertal". Até o presente foram encontrados cerca de cem fragmentos diferentes, do mesmo tipo, alguns questionáveis, porém outros bastante completos e típicos. Têm sido eles encontrados em grande parte na Europa Central e Ocidental, embora alguns tenham sido achados no Extremo Oriente e mesmo na África.

Foram desenterrados suficientes restos de Neandertais para que se estabelecesse o fato de que uma "raça" de características similares tivesse se espalhado nos tempos antigos por grande parte da Europa Central e Ocidental. Os restos são todos muito semelhantes na forma craniana.

Embora as primeiras reconstruções apresentassem uma postura encurvada, estudos mais recentes mostraram que seu andar era tão ereto quanto o do homem moderno. Os maxilares não eram prognatas e o rosto era essencialmente caucasóide.

O rosto era tão achatado quanto o do homem moderno, e os dentes eram uma variante do tipo mongolóide. A característica distintiva era a presença de sobrecenhos salientes sobre os olhos, e testa inclinada para trás.

A concepção popular da postura inclinada, do andar imaginariamente pesado, etc., deveu-se a uma falsa interpretação com relação aos ossos da perna. Nos primeiros dias da Antropologia era tão forte a obsessão com os ancestrais simiescos do homem, que chegou ela a influenciar to-

das as descrições de tais achados. Reconhecidas autoridades declaram que o Neandertal era tão inteligente quanto o homem moderno, e muito provavelmente misturou-se com outros que se deslocaram para a região, tendo desaparecido por absorção e não por conquista.

As características "primitivas" têm sido muito superenfatizadas, e não deveriam ser reconhecidas como indicativas de mais do que uma subespécie. Estudos recentes deram a essa raça o nome de *Homo sapiens neanderthalensis*.

Havia no início a tentação de associar a testa inclinada do Homem de Neandertal com uma pequena capacidade craniana, porém os fatos não apoiam essa conclusão. A capacidade dos crânios varia de 1220 a 1610 cc, o que em geral excede a do homem moderno tanto na média quanto no intervalo.

Onde surge o Homem de Neandertal na sequência geológica?

O Pleistoceno foi a época das geleiras, que se estenderam até as planícies da Europa. A Tabela 1 classifica os períodos glaciais.

Tabela 1- Correlação entre os nomes dados aos supostos períodos glaciais na Europa (à esquerda) e na América (à direita)

Superior Wurn	Wisconsin
Riss-Wurm	Terceiro Interglacial
Médio Riss	Illinois
Mindel-Riss	Segundo Interglacial
Inferior Mindel	Kansas
Gunz-Mindel	Primeiro Interglacial
Gunz	Nebraska

O Homem de Neandertal tem sido colocado geralmente no Terceiro Interglacial.

A propósito, os leitores deveriam lembrar que existe hoje séria dúvida quanto à validade dessas "idades" glaciais distintas. Algumas autoridades creem que as divisões são meramente estágios em uma época glacial geral, e que somente a quarta, a de Wisconsin, constitui a verdadeira e única "idade" glacial.

Independentemente desse fato, a localização do Neandertal no Terceiro Interglacial o introduz na Europa bastante recentemente. Os defensores da Geologia diluvialista reconhecem os fenômenos glaciais como resultado das alterações das condições climáticas surgidas em consequência do dilúvio; não se torna assim necessário supor centenas de milhares de anos para o período glacial.

À medida que outras descobertas foram feitas nos fins do século XIX, a esperança de interpretar o Neandertal como ancestral "evolutivo" do homem atual tornou-se cada vez menos evidente. A pesquisa dirigiu-se então a outras partes do mundo.

A descoberta de outro Homem Antigo

Em torno de 1890 Eugene Dubois, lente de Anatomia na Universidade de Rotterdam demitiu-se do cargo e alistou-se no Exército Real Holandês das Índias Orientais, na esperança de ter oportunidade de realizar escavações no Sudoeste Asiático. Em 1894 anunciou ele a descoberta de um crânio em um terraço do rio Solo, perto de Trinil, em Java.

O crânio era pouco menor do que o de Neandertal, porém mostrava as mesmas características, possivelmente de aparência um pouco mais "primitiva". Dubois designou-o de *Pithecanthropus erectus*, isto é, "homem-macaco ereto". Uma avalanche de discussão seguiu-se a essa descoberta, e os antropologistas ficaram esperançosos de que em breve estaria resolvido o problema da origem do homem.

Entretanto, à medida que passava o tempo e mais espécimes do tipo pitecantropóide eram achados, as evidências tornaram-se cada vez mais confusas. Alguns espécimes eram de aparência mais primitiva, outros, mais modernos, e não se podia determinar nenhum arranjo sequencial.

A controvérsia se manteve durante anos, enquanto Dubois não permitia a ninguém ver o crânio original. Finalmente, quando ele permitiu que os especialistas o vissem, trinta anos após a descoberta, ficaram eles desapontados, pois não havia evidências de "evolução" no grau esperado. Não era nem tão pequeno, nem tão simiesco como tinham sido levados a crer.

Além disso, Dubois revelou o fato de que sua primeira des-

coberta, a do crânio de Wadjak, que não tinha ainda sido anunciada, era de aparência tão humana que ele a havia guardado em segredo, aparentemente porque não podia harmonizá-la com seus conceitos a respeito do que devia ser a aparência do homem "primitivo".

Os resultados globais das explorações no sudoeste asiático foram tão confusos, que os antropologistas praticamente desistiram de resolver o problema da origem do homem mediante espécimes achados naquela região. Assim, a pesquisa deslocou-se para outra região, o sul e o leste africano.

Descoberto o homem africano antigo

Em 1924 Raymond Dart, da Universidade de Johannesburg anunciou a descoberta de um crânio em uma pedreira ao norte de Kimberley. Suas características foram descritas como simiescas, com uma fronte bastante inclinada e pequena capacidade craniana. Embora o rosto parecesse com o de chimpanzé, outros traços pareciam com os do homem moderno. Foi ele chamado de *Australopithecus africanus*, isto é, o "macaco do sul africano".

Esta descoberta despertou bastante interesse para a possibilidade da origem do homem ter sido na África do Sul; nos anos seguintes muitos outros fragmentos foram desenterrados. Essas criaturas foram descritas como pequenos "hominídeos" do tamanho de pigmeus, tendo surgido muita controvérsia com relação a eles.

Enquanto alguns dos traços faciais eram simiescos, a dentadura era humana, e os ossos da perna eram geralmente de forma humana. Certa autoridade chamou-os de parentes do gorila e do chimpanzé, enquanto que outros cientistas consideraram-nos como seres humanos. Atualmente há ainda muito desacordo quanto à sua interpretação.

Um escritor descreve os ossos como sendo tão fragmentários quanto "uma feijoada", e consistindo na maior parte de dentes, que são mais facilmente preservados. Várias centenas de fragmentos de ossos e dentes foram descobertos, entretanto as evidências em seu todo são confusas.

Em Broken Hill, na Rodésia, em uma mina de chumbo e zinco, foi encontrado um bolsão cheio de ossos de animais, com aparência bastante moderna. Nesse local estava também um crânio humano com mistura confusa de características de Neandertal, Egípcio e Negróide. Vários outros fragmentos estavam espalhados, porém não identificáveis quanto à origem.

Dubois pensava que os fragmentos cranianos eram semelhantes aos de crânios de aborígenes australianos modernos. Outros, ainda, acreditam que existe estreita semelhança entre os crânios da África, do Neandertal e da Austrália. Assim, a ideia da origem do homem na África é ainda uma questão aberta. As evidências são tão parcas que pouco se pode fazer com elas.

Sem dúvida a descoberta que mais atraiu a atenção nos anos recentes foi a que fizeram o Sr. e a Sra. Louis S. B. Leakey em 1959. Durante anos tinham estado eles a procura de evidências do homem pré-histórico na África Oriental. Tinham estado a fazer escavações na garganta de Olduvai, na Tanzânia, até que certo dia a Sra. Leakey viu alguns dentes se projetando do chão. A escavação desenterrou cerca de quatrocentos fragmentos que, depois de devidamente arranjados, formaram um crânio de forma peculiar. No ano seguinte outros ossos foram achados nas imediações, e atribuídos à mesma criatura. Esse espécime foi chamado de *Zinjanthropus africanus*, ou "homem da África Oriental". O rosto era comprido, e a testa inclinava-se abruptamente logo acima dos olhos. Havia sobrecenhos salientes, e uma crista peculiar se destacava na parte superior do crânio. O rosto era de aparência simiesca, porém com muitos traços humanos. Os dentes eram semelhantes aos do Australopiteco. Não se podia tirar nenhuma conclusão quanto aos ossos da perna. A criatura apresentava uma mistura peculiar de aspectos simiescos e humanos.

Problemas de Datação do Espécime

O mundo científico surpreendeu-se quando as análises com o método do Potássio-Argônio deram a idade de 1.750.000 anos para o material em que se achavam os ossos. Isso imediatamente levantou dúvidas quanto à antiguidade do homem, pois até então não se conhecia nada com tal extrema antiguidade. Entretanto, é digno de nota que o exame dos ossos de mamíferos das imediações, com o método

do Carbono-14, deram a data de cerca de 10.000 anos.

Esse problema de datação levantou muita perplexidade aos antropologistas. Os ensaios com o Potássio-Argônio em uma camada de basalto na região indicaram 1.300.000 anos, e em outra 4.000.000. No Lago Rudolph, Etiópia, foram encontrados na rocha quarenta dentes e dois maxilares inferiores de australopiteco, datados de 4.000.000 de anos.

Numerosos outros achados foram anunciados na África Oriental, sem, entretanto, ser dada informação particular quanto ao problema da origem do homem. O antropologista francês M. Boule, em sua obra "O Homem Fóssil" (Nova York, Dryden Press, 1957), afirma que a maioria dos espécimes encontrados na África Oriental pertence ao *Homo sapiens*. Não diferem muito, declara ele, dos seus atuais habitantes. Sua cultura era semelhante à do homem europeu antigo.

A maior razão pela qual algumas autoridades classificam os espécimes africanos como simiescos é o seu tamanho reduzido. Apesar disso, a inteligência não se correlaciona necessariamente com o tamanho do cérebro. O Australopiteco era uma pequena criatura com cerca de um metro e vinte centímetros de altura, pesando somente cerca de 35 a 40 quilos, algo semelhante aos pigmeus ou aos bosquímanos.

Wilfrid E. Le Gros Clark, notável anatomista, em seu artigo sobre o Homem, na Enciclopédia Britânica, edição de 1966, afirma que as características cranianas dos australopitecos jamais foram vistas em símios. Nenhuma das características da pelve é semelhante à de símios, mas sim de aparência humana, e adaptadas à postura ereta. Mesmo o *Zinjanthropus*, acrescenta Clark, a despeito de suas assim chamadas características "primitivas", é nitidamente "hominídeo", isto é, semelhante ao homem.

Embora os espécimes sul-africanos fossem diferentes quanto a muitas características cranianas, dentárias e ósseas, estavam sem dúvida fora do intervalo dos macacos atuais. Os dentes constituem a mais destacada característica. O premolar frontal é hominídeo, os molares estão no intervalo hominídeo, e não há diastema, ou intervalo entre os dentes para permitir que os caninos de um maxilar se projetem entre os dentes do outro. Os dentes são nitidamente humanos.

Alguns leitores podem questionar a validade dessas afirmações porque podem ter lido outras afirmações que parecem contradizer o que acaba de ser dito. Porém deve ser observado que os mais recentes trabalhos de Antropologia apresentam um quadro bastante diferente do que os trabalhos mais antigos; e é muito interessante observar que o material mais moderno é fortemente oposto à interpretação "evolutiva".

Os resultados gerais de muitos estudos sobre os fragmentos sul-africanos levou as autoridades à conclusão de que os fragmentos nada mais eram do que grupos "geneticamente diferentes", e não raças ou formas de transição reais entre o homem e o macaco. Sérias dúvidas foram levantadas quanto à validade da suposta origem do homem na África.

Discussão

Com todas as perplexidades associadas aos materiais encontrados na Europa, na Ásia e na África, provenientes do significado dos restos fósseis do homem, o que pode ser feito para dar uma solução satisfatória à situação? A resposta parece provir da Europa e do Oriente Próximo. Devem ser observadas as recentes descobertas e seu significado.

Diversos restos de esqueletos foram encontrados na Europa, indicando ser necessária uma reavaliação da teoria antropológica. Dentre eles citam-se os crânios de Steinheim, na Alemanha, Saccapastores, na Itália, e Fontechevade, na França. Em Steinheim foi achado um crânio em uma jazida de pedregulhos, com vários ossos animais. O depósito foi classificado como interglacial Mindel Riss, que está abaixo do nível do Homem de Neandertal.

Entretanto, era ele tipicamente caucasóide, com capacidade craniana de 1000 cc, e aparência essencialmente moderna. Dois crânios achados em Saccapastores pareciam primitivos em alguns aspectos, porém os sobrecenhos não eram grandes, e a forma geral e a morfologia do cérebro e das ligações do músculo do pescoço assemelhavam-se à do homem moderno.

O crânio encontrado em Fontechevade é o mais significativo de todos os chamados restos pre-Neandertais. Em uma caverna foram encontradas várias dezenas de centímetros de restos de

Neandertal (ossos, artefatos), até que os escavadores atingiram um piso calcário duro que parecia ser o chão da caverna. Os pesquisadores, entretanto, ultrapassaram o chão duro, e a uma profundidade de dois metros e meio abaixo, acharam fragmentos de um crânio humano. Quando recomposto, mostrou ele todas as características de crânios modernos.

Os ossos animais encontrados nesse depósito inferior incluíam os de muitos mamíferos e outros organismos característicos do clima que existe na Europa hoje. Contudo havia também ossos de rinocerontes e cães selvagens do tipo que é hoje achado somente no sul asiático.

Resultados de análise com flúor indicaram que os ossos eram definidamente mais velhos do que os ossos neandertais típicos encontrados acima deles. O próprio fato de que esses ossos encontrados mais abaixo eram de animais de aparência bastante moderna, torna impossível acreditar que estiveram envolvidos longos períodos de tempo na formação dos depósitos.

Considerem-se agora as regiões da Palestina e da Ásia Menor, na Ásia ocidental. A última região inclui o que se conhece como o platô da Anatólia, ou Anatólia. Encontraram-se aqui muitas evidências de cultura paleolítica, na maior parte círculos de pedras que podem ter marcado os locais de abrigo de algum tipo. Muito poucos ossos foram achados, exceto em algumas poucas cavernas, e seu significado não está esclarecido.

Crânios que sem dúvida são da época Neandertal, ou mais recentes, mostram uma pequena tendência na direção das características de variação daquela raça. Tem sido observado que houve diversas rotas migratórias desta região para a Europa, uma para as praias do sul do Mediterrâneo, e duas ou três para o norte. Há também evidências de migrações para a África e para o sul.

As primeiras colonizações permanentes das quais existe registro claro localizaram-se na Palestina, Anatólia e Mesopotâmia. Jericó, a cerca de duzentos e quarenta metros abaixo do nível do mar, é registrada como a primeira cidade construída. Essa conclusão sem dúvida deriva do fato de que os artefatos são neolíticos, embora possa a conclusão não ser tão segura quanto geralmente se acredita.

Na Anatólia, ao norte dos montes Taurus, estava a cidade de Catal Huyuk, outra cidade neolítica. Ambas tinham casas de tijolos com paredes rebocadas, e evidentemente tetos de palha. Muitos tipos de implementos de pedra neolíticos foram achados nessas ruínas, evidenciando numerosas atividades, tais como agricultura, pecuária, tecelagem, etc. Muitas das casas eram lindamente decoradas com mosaicos, esculturas e pinturas.

Na Mesopotâmia foram encontrados vestígios de cidades tais como Ur, cidade de Abraão, e diversas outras semelhantes. Tinham elas implementos neolíticos nos níveis inferiores, seguidos por camadas com implementos de ouro, prata e bronze. Carroças eram lindamente decoradas com ouro, prata e lápis lazúli.

Aparentemente o platô foi habitado antes dos vales; de maneira semelhante, Jericó, situada na região árida próxima do Mar Morto, tornou-se habitada bastante cedo. É interessante notar que quando Jericó floresceu, o Mar Morto distava apenas cerca de 1500 metros.

Conclusões

Embora somente tenha sido possível um relato esquemático, parece que existem dados suficientes à mão, a partir dos quais se pode pintar um quadro razoável da relação entre os chamados homens "primitivos" e os construtores de cidades do Oriente Próximo e Médio.

Aparentemente, à medida que a humanidade se multiplicava após o dilúvio, houve rápidas migrações, sem dúvida com a adoção de uma vida nômade, até que se encontrassem locais adequados para habitação. O fato de que as características pré-Neandertais se manifestam nas mesmas regiões em que as primeiras cidades foram construídas, é indicativo de que os primeiros nômades sofreram certo grau de deterioração, sem dúvida devido a condições ambientais desfavoráveis, e provavelmente alimentação pobre.

À medida que esses povos migravam em direção ao oeste e ao sul, essas características acentuaram-se devido a endogamia, resultando no homem de Neandertal tal qual foi pela primeira vez descoberto na Europa. A migração continuando na direção ao sul, aqueles que eventualmente atingiram a África do Sul mostraram a maior degenerescência.

Muito possivelmente o mesmo desenvolvimento ocorreu entre os que migraram para o oriente na direção do sudeste asiático, Austrália e ilhas do Pacífico.

Ao se fixar em cidades e vilas e iniciar atividades agrícolas, suas condições melhoraram, e as culturas posteriores mostraram pouco ou nenhum sinal da deterioração manifestada pelos primitivos habitantes da região.

Ondas após ondas de invasões provindas do oriente atingiram a Europa. O homem neolítico deslocou-se para as áreas anteriormente habitadas pelo homem paleolítico, em ambas as margens do Mediterrâneo. Claros vestígios dessa cultura existem nos Alpes e no norte europeu.

Mais impressionantes, talvez, foram os Cro-Magnons, que seguiram os Neandertais. Eram de aparência completamente moderna. Não há evidências do tipo de habitação que construíam. Entretanto, encontram-se nos Alpes restos das habitações construídas nos lagos suíços, que obviamente constituíam comunidades neolíticas bastante avançadas.

Pode ser feita a pergunta: Se a deterioração ou a degenerescência pode produzir homens que se assemelham a macacos, isso não indica que estão eles revertendo aos seus ancestrais simiescos?

Em resposta a essa pergunta é importante notar as afirmações de algumas preeminentes autoridades quanto ao fato de que mesmo o mais bruto dos homens fósseis, o Australopiteco, apresenta características que jamais são encontradas entre os símios.

Sobrecenhos salientes não constituem necessariamente traços simiescos, como também frontes inclinadas ou maxilares proeminentes. Esses traços são encontrados em graus variáveis no homem moderno, porém os antropologistas não alegam que tais características do homem moderno representam ascendência simiesca.

Recentemente deparou-se o autor com um paciente no hospital, cujo desenvolvimento deficiente fez dele um perfeito retrato do mais extremo Neandertal jamais achado. Todas essas características "degenerativas" podem ter sido produzidas por desenvolvimento fetal deficiente. Além disso, a natureza dos dentes do homem fóssil indica que eram eles humanos e não símios, ou descendentes de símios.

Os antropologistas foram guiados, desde o início de sua ciência, há mais de cem anos, pela filosofia evolucionista. Toda interpretação quanto à origem, movimentos, anatomia, culturas, etc., tem sido formulada a partir daquele ponto de vista.

A interpretação criacionista - diluvialista não tem recebido a atenção que merece, pela maior parte dos antropologistas competentes. Não seria tempo de tomarem os antropologistas nova posição para o exame das evidências, começando a interpretá-las sob nova luz, sob um quadro de referência de filosofia distinta-a filosofia criacionista?

O HOMEM FÓSSIL

Recomendamos a leitura dos artigos sobre este tema publicados em números anteriores da Folha Criacionista:

- No número 3 - O Homem Fóssil, Ancestral ou Descendente de Adão?";
- No número 5 - "O Homem 1470";
- No número 7 - "Três Níveis de Objeções Antropológicas à Evolução".

INTERESSANTE DECLARAÇÃO DE RICHARD E. LEAKEY: NUNCA O SABEREMOS!

(Esta Nota foi acrescentada à primeira edição deste número da Folha Criacionista, a propósito dos dois artigos apresentados anteriormente)

São de Richard Leakey, filho e continuador dos trabalhos de Louis Leakey e esposa, que esteve no Brasil fazendo uma conferência na Universidade de Brasília, por ocasião do lançamento da tradução de seu livro "Origens", as seguintes palavras (p. 84 do livro):

"A ânsia de conhecer o que aconteceu é muito grande, é uma irresistível curiosidade inata a respeito de nossas origens. O que era, na verdade, ser quase humano, fazer artefatos de pedra e madeira, viver em grupos sociais organizados e partilhar do mundo com criatu-

ras que também eram mais humanas do que antropoides, mas que levavam vidas de todo diferentes? Se formos honestos, temos de admitir que nunca o saberemos. Podemos fazer suposições e a ampla abordagem de pesquisas incluindo o estudo do antigo e do moderno está começando a dar alguma substância a essas suposições. Mas mesmo que nossas suposições fossem absolutamente certas, não há ninguém que possa dizer: sim, você tem a resposta correta!

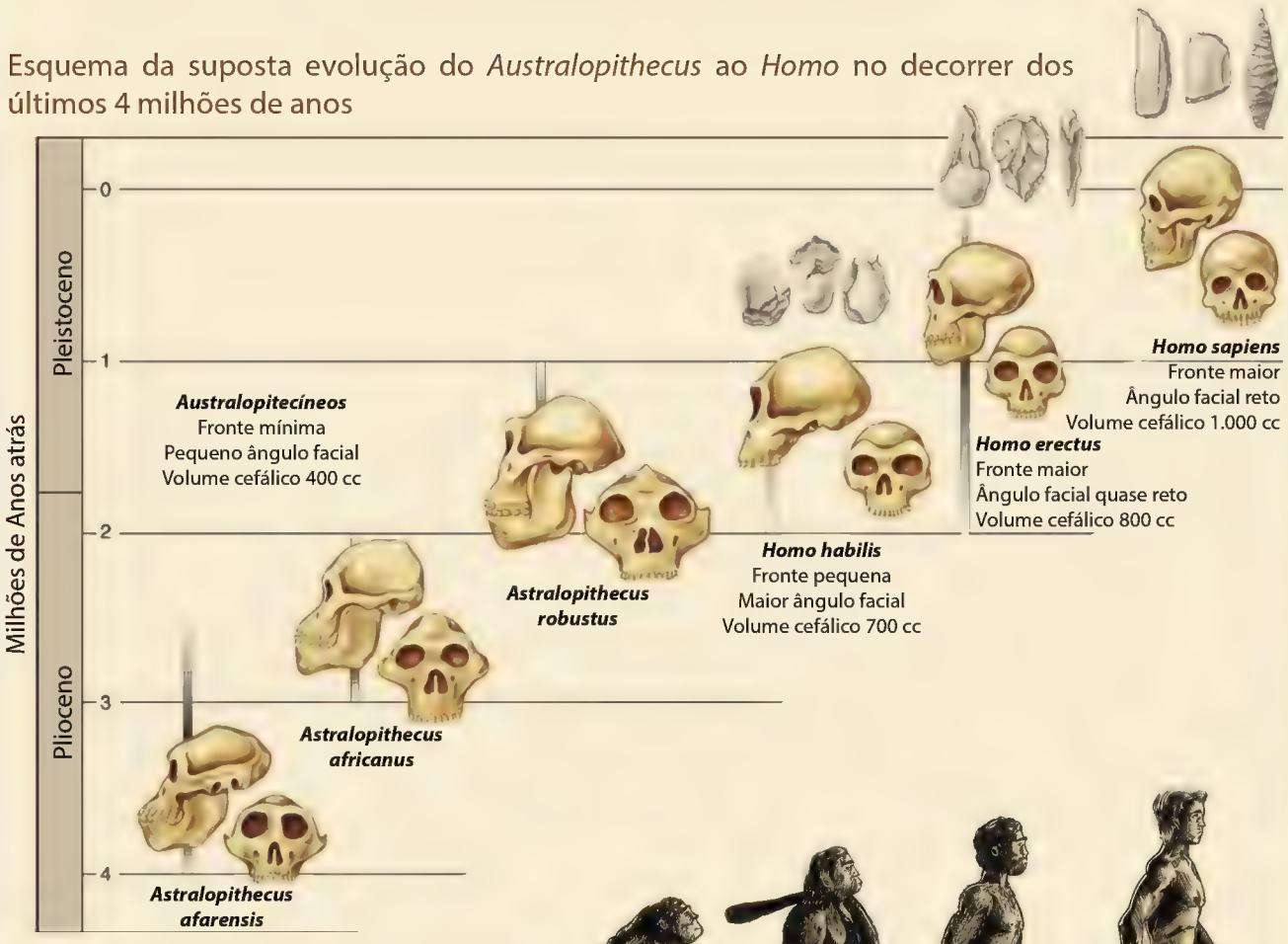
É uma questão de fé – e isso torna todo o problema mais desafiador e mais excitante".

Realmente é essa uma questão semântica. Interpretação evolucionista ou criacionista é algo análogo a fé evolucionista ou criacionista. Nós reconhecemos nossa fé criacionista, e Leakey teve a coragem (incomum nos arraiais evolucionistas) de reconhecer a fé evolucionista sua e da maioria dos paleoantropólogos!

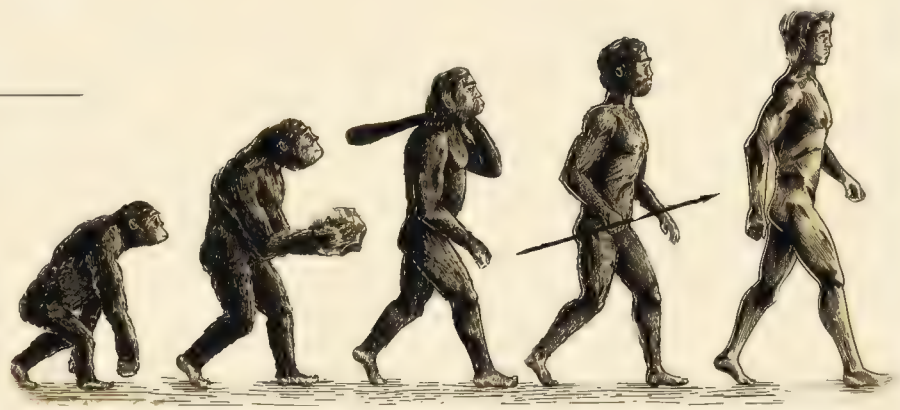
DO *AUSTRALOPITHECUS* AO *HOMO*

(Esta Nota foi acrescentada à primeira edição deste número da Folha Criacionista)

Esquema da suposta evolução do *Australopithecus* ao *Homo* no decorrer dos últimos 4 milhões de anos



Reconstrução da suposta evolução do andar ereto do *Homo sapiens*



SISTEMA SOLAR

EFEITO DA PRESSÃO RADIANTE NOS MICROMETEORÓIDES, E SUA EXISTÊNCIA COMO EVIDÊNCIA DA JUVENTUDE DO SISTEMA SOLAR

Os micrometeoróides são partículas microscópicas de poeira que existem em abundância no Sistema Solar, no espaço interplanetário. Mostra-se que a própria existência desta poeira provê evidência de que o Sistema Solar é jovem, pois a poeira está sendo removida muito mais rapidamente do que poderia ser produzida. Se o Sistema Solar tivesse a idade atribuída pelos uniformistas, a poeira já teria há muito sido completamente removida.

Ronald G. Samec

Especializou-se em Astronomia e atualmente desenvolve atividades em Física e Educação. Leciona na *Temple Heights Christian School*, em Tampa, Florida.

Há um grande corpo de evidência empírica relativa à existência de grande quantidade de poeira cósmica e solar no sub-espaço. As provas observacionais mais imediatas são a luz zodiacal, o efeito corona F, o brilho Gegenschein, e a coleta de poeira após a queda de grandes meteoritos.

Luz Zodiacal

A luz zodiacal é um brilho fraco ao longo da eclítica, notável nas latitudes da parte norte dos Estados Unidos da América do Norte, observado ao leste antes do nascer do sol, ou no oeste algumas horas depois do pôr do sol [1]. Sob condições favoráveis rivaliza com a Via Láctea em brilho. Esta "falsa aurora" apresenta um espectro de absorção que é uma fraca imagem especular do espectro solar, indicando a presença de uma grande concentração de pequenas partículas refletoras no piano da eclítica [2]. Para manter essa nuvem de partículas devem ser fornecidas 3.10^{14} gramas/ano de partículas de poeira, devido às perdas resultantes da radiação.

Corona F

Outra manifestação desses corpos refletores é a parte externa da coroa solar, designada como Corona F, ou de Fraunhofer. Esse brilho, que é observado até cerca de nove graus além do disco solar, aparece durante os eclipses solares, ou pode ser visto com a utilização do coronógrafo, um instrumento que simula o eclipse [3]. A análise espectral leva aos mesmos resultados que no caso da luz zodiacal, indicando a presença de pequenas partículas refletoras, da ordem de um micron. Tem-se sugerido que a luz zodiacal é uma mera extensão da Corona F (às vezes chamada de false coroa) na eclítica.

Gegenschein

Pode-se observar em noites escuras um brilho localizado na

eclítica, exatamente oposto ao Sol, estendendo-se cerca de oito a nove graus. Esse "anti-brilho", ou efeito Gegenschein, deve-se provavelmente àqueles microglóbulos observados em fase plena (como a Lua cheia) sob iluminação total [4].

Micrometeoritos

Em 1883 foi coletada uma grande queda de poeira meteorítica vermelha, a cerca de 3000 metros de altitude, perto de São Francisco, na Califórnia. A análise posterior feita dessa poeira por Nordenskiold indicou sua origem meteorítica. Após a queda de um bólido (um meteorito extremamente grande e brilhante) em setembro de 1927, Rudaux também coletou e analisou quimicamente a poeira resultante [5]. Em 1933 foi coletada uma poeira cósmica especialmente rica, durante a famosa chuva de meteoros de 9 de outubro [6].

Utilizando magnetos especiais Nininger em 1940 separou partículas esféricas com diâmetro médio de 9 centésimos de milímetro cuja composição era praticamente só de Níquel. Com base nas numerosas e variadas coletas, a maioria dos glóbulos meteoríticos está compreendida entre 5 milésimos e 3 décimos de milímetro [7].

Abundância de Micrometeoritos

Todas as observações e constatações precedentes indicam que existe grande abundância de partículas sub-espaciais no sistema solar. As estimativas do número de micrometeoróides variam grandemente de 25 a 250 por quilômetro cúbico [8]. Entretanto, provavelmente deve ser esperada uma grande variação de densidade dessa poeira pelo espaço interplanetário afora, devido à existência de enxames de meteoróides, de interações gravitacionais com cometas, planetas, etc., e grandes concentrações na região dos asteróides.

Abundância de Poeira Cósmica

Da mesma maneira, externamente ao sistema solar as vastas distâncias do espaço interestelar são preenchidas com imensas quantidades de poeira e gás [9]. Somente na Via Láctea a quantidade total de poeira cósmica éestimada em 3.10^8 vezes a massa da Terra (6.10^{35} g). As observações indicam que as dimensões dessas partículas são da ordem de 5 centésimos de milímetro (dimensões micrometeoríticas) [10]. A densidade galáctica dessas partículas é geralmente de uma por centímetro cúbico, enquanto que nas nuvens mais densas (como as nebulosas) pode ultrapassar esse valor cerca de 1000 vezes [11].

Composição, Densidade e Albedo

E. L. Krinov afirmou que as "partículas de poeira meteorítica mantêm a composição e a microestrutura peculiar dos meteoritos" [12]. A maior parte dos meteoritos contém predominantemente ferro e níquel, com um pouco de silicatos. Nordenskiold, a partir de suas pesquisas constatou que a composição da poeira vermelha caída sobre São Francisco era de 92,3% de Ferro e 7,6 % de Níquel (convertendo os óxidos a metal), o que é análogo à composição dos meteoritos de ferro [13]. J. D. Buddhue em experiências de coleta de poeira meteorítica, cuidadosamente planejadas, em vários locais dos Estados Unidos criteriosamente escolhidos, obteve a densidade média de 4,422 (silicatos e magnetita, com traços de Níquel) [14]. Usualmente o albedo (refletividade medida em comparação com um refletor perfeito) é baixo [15], em média provavelmente da ordem de 0,2. Em composição e microestrutura, a poeira cósmica (subgalática) não pode ser distinguida dos corpos meteóricos (interplanetários).

Pressão Radiante sobre a Poeira Cósmica

Em 1905 J. H. Poynting afirmou que "em todos os casos de transferência de energia (incluindo-se os fenômenos ondulatórios), a quantidade de movimento passe no sentido da transferência", produzindo pressão radiante pela cessão de quantidade de movimento a partículas em sua trajetória. Trabalho anterior do Dr. Barlow mostrou-se em concordância com isso em experiências reais de laboratório [16]. H. P. Robertson (1968) reafirmou esse princípio dizendo simplesmente que "A radiacão solar expulsa as partículas para fora da galáxia" [17].

No caso do movimento em um campo de radiação uniforme, unidirecional, no qual a partícula parte do repouso na origem, foram desenvolvidas

as equações relativísticas para a nossa galáxia [18]. Essas equações simplesmente estimam a taxa em que a radiação estelar expulsa as partículas para fora da galáxia:

$$v/c = 1 / [1 + (1/ R.T)]$$

$$1/R = (10^{16} . a . d) / 7 \text{ (ano.cm}^2\text{.g}^{-1}\text{)} \quad (1)$$

onde a e o raio da partícula cósmica, d e seu peso especifico, v a velocidade de recessão, c a velocidade da luz, e T o intervalo de tempo.

No caso em que o tamanho médio das micro-partículas é $a = 5.10^{-5}$ cm, com uma densidade media $d = 4,4$ g/cm^3, as observações da poeira cósmica em nossa galáxia indicam que estas partículas permanecem essencialmente em configurações estáticas, portanto as velocidades a serem obtidas com essas equações deveriam ser pequenas. Supondo $T = 6.10^3$ anos (seis mil anos), que é a estimativa bíblica para a idade da Terra, segue-se $v = 6.10^2$ cm/s ou cerca de 22 km/h. Neste cálculo a poeira cósmica está praticamente estacionária.

Entretanto, substituindo-se na equação $T = 10^{10}$ anos (dez bilhões de anos, que é a estimativa típica para a idade da galáxia, feita pelos uniformistas, resulta a velocidade $v = 0,032.c$, ou cerca de 33 milhões de quilômetros por hora, pois $c = 3.10^{10}$ cm/s). Deve ser admitido que partículas supostamente se deslocando a 33 milhões de quilômetros horários não estariam "essencialmente estáticas".

Idade da Galáxia

Uma partícula que se desloca com a velocidade de 0,032.c percorreria um ano-luz em 32 anos, e deixaria a galáxia, cujo diâmetro é cerca de 100.000 anos-luz, em $1,6.10^6$ anos, isto é, em cerca de dois milhões de anos. Assim, em um pequeno período, comparado com a suposta idade do universo, a galáxia seria varrida da poeira cósmica. Como, então, usando esse modelo, poder-se-ia explicar a grande abundância de poeira na galáxia?

Poynting - Robertson

O segundo efeito mencionado por J. H. Poynting em seu artigo de 1905 foi que a pressão radiante no sistema solar obriga as partículas a se moverem em órbitas espiraladas na direção do Sol [19]. É esse o bastante conhecido efeito Poynting-Robertson.

H. P. Robertson afirma que a radiação isotrópica (em todas as direções) pelas partículas no Sistema Solar obriga as partículas a experimentar fluxo mais intenso ao se moverem no sentido oposto à radiação [20]. Ainda mais, a força total por unidade de massa atuando sobre tais partículas movendo-se perpendicularmente ao campo de radiação, teria ambas as componentes radial e tangencial.

De maneira simples, uma partícula em órbita em torno do Sol sofre um empuxo radial devido à pressão radiante. A partícula, deslocando-se com velocidade orbital constante, não pode se mover para uma órbita mais distante devido à terceira lei de Kepler, se a força devida à gravitação for maior do que a pressão radiante. Entretanto, devido ao campo radiante e à re-radiação isotrópica da partícula, a partícula sofre a influência de um adensamento de ondas no sentido de seu deslocamento, e de uma rarefação no sentido oposto. Isso resulta em deceleração e consequente degradação orbital (também devido à terceira lei de Kepler).

As equações orbitais relativísticas indicam que a órbita de uma partícula se contrai sob a influencia da radiação solar, tornando-se também mais e mais aproximadamente circular [21]. O intervalo de tempo Δt no qual o raio de uma órbita muda de seu valor inicial r até zero (isto é, até a colisão com o Sol) é dado pela relação [22]:

$$\Delta t = r^2 /4.A$$

$$A = 2, 5.10^{11} / [a.d \text{ (g s}^{-1}\text{)}] \quad (2)$$

Como consequência secundária da radiação, o Dr. Poynting demonstrou que a pressão radiante produz um efeito observável sobre as partículas menores do que $2,5.10^{-3}$ centímetros de diâmetro, desde que

$$P/G = k/a \quad (3)$$

onde P é a pressão radiante, G é a força de gravitação, e k é uma constante. Para partículas de $2,5.10^{-5}$ centímetros, a pressão radiante e a força gravitacional tornam-se iguais, de tal modo que

$$P/G = 1 \text{ [23]}$$

(assim achava ele então, posteriormente $2,5.10^{-5}$ foi achado ser um pouco grande. Ver equação 4).

Robertson, da mesma maneira, achou que

$$P = k / a.d \quad (4)$$

onde $a.d = 5{,}7.10^{-5}$ g.cm $^{-2}$ é o valor crítico no qual a pressão radiante equilibra exatamente a gravitação solar. Para valores de a.d maiores, a partícula se desloca em espiral no sentido do Sol, e para valores menores é repelida do Sistema Solar.

Assim, o efeito Poynting-Robertson é insignificante para todas as partículas, com exceção das extremamente pequenas. Uma partícula de um centímetro de diâmetro levaria 20 milhões de anos para precipitar-se sobre o Sol, proveniente da órbita da Terra. Para objetos da dimensão dos planetas, não há absolutamente efeito algum. Por simples substituição numérica, teriam de transcorrer 10 mil trilhões de anos antes que a Terra se precipitasse sobre o Sol.

Idade do Sistema Solar

Outra informação interessante é o número de revoluções que uma partícula no campo da radiação solar deve completar antes de atingir o Sol, a partir de uma distância de uma unidade astronômica (igual ao valor do semi-eixo maior da órbita terrestre, ou distância média entre a Terra e o Sol):

$$N \sim 2, 8.10^{7}.a \quad (5)$$

Aplicando-se novamente a expressão (2) a uma partícula típica de micrometeoróide com 5.10^{-5} cm de diâmetro, densidade 4,4 e órbita original com raio de uma unidade astronômica, resulta $\Delta t = 4, 95.10^{10}$ s, ou seja, cerca de 1600 anos. Assim, todos os micrometeoróides de tamanho médio situados internamente à órbita terrestre teriam caído sobre o Sol em menos de dois milênios. Para se adaptar à idade de seis mil anos, as partículas que ora existem em torno da órbita terrestre devem ter sido originariamente partículas trans-marcianas que perderam quantidade de movimento e se deslocaram na direção do Sol.

Se um micrometeoróide típico estivesse localizado a 2,8 unidades astronômicas a partir do Sol, no centro do cinturão de asteróides, que é a área de mais densa concentração de tais partículas, os cálculos levariam ao valor

$$\Delta t = 4, 15.10^{11} \text{ s}$$

ou seja, cerca de 13800 anos. Tais micrometeoróides, então, teriam sido engolfados pelo Sol em menos de 14000 anos. Sem dúvida em menos de 2,5 milhões de anos todo o Sistema Solar, do Sol a Plutão, teria sido esterilizado de micrometeoróides.

Com base nessa simples álgebra, é evidente que todo o Sistema Solar, bem como a galáxia, teriam sido varridos da poeira sub-espacial em um período de tempo nem mesmo remotamente se assemelhando a dez bilhões de anos. Pelo contrário, os resultados obtidos adaptam-se muito bem a um Universo com 6000 anos de idade.

Efeito do Vento Solar

Deve ser observado que não foi considerado o efeito aditivo do vento solar. O vento solar consiste de um forte fluxo de íons, principalmente prótons, que são expelidos pelo Sol com velocidade média de 300 a 400 km/s (máxima 2000 km/s), tendo densidade de 10 a 20 partículas por centímetro cúbico (chegando a valores máximos de 10^4 partículas por centímetro cúbico durante os picos da atividade solar). Esses íons dão contribuição apreciável para a degradação das órbitas [24].

Produção de Partículas pela Desintegração de Cometas

A evidência proveniente da observação indica que a matéria dos meteoróides acha-se em estado estacionário [25]. Entretanto cerca de uma tonelada de poeira interplanetária cai sobre o Sol em cada segundo (80.000 toneladas por dia). Devido a esta perda, o notável especialista Fletcher Watson afirmou: "Obviamente devemos procurar algum meio que mantenha suprimento permanente de novas partículas de poeira" [26]. O primeiro mecanismo sugerido para a manutenção da densidade de poeira ao longo de vastas eras cosmológicas foi a desintegração dos cometas.

Taxa de Ejeção de Poeira dos Cometas

Sabe-se que o cometa de Halley perdeu 30 toneladas de material por segundo ao passar pela Terra no início deste século [27]. O Dr. Fred L. Whipple, autor da teoria do mecanismo de desintegração dos cometas, mostrou que um cometa gigante com núcleo de 15 a 35 km de diâmetro libera 30 toneladas de matéria por segundo durante sua aproximação ao Sol [28]. Deste total, entretan-

to, somente uma fração é de dimensões de micrometeoróides. Um estudo mais recente de Lebinets (1970) indica que a taxa de ejeção de poeira de todos os cometas de períodos longo (usualmente os maiores) é igual tão somente a 10^{15} gramas por ano (0,04 toneladas por segundo) [29].

Além disso, somente uma pequena fração da poeira sobrevive às perturbações gravitacionais provocadas pelos planetas, para poder contribuir para o preenchimento do espaço interplanetário [30]. O uso que fez Watson do cometa de Halley como exemplo de desintegração de cometas foi uma escolha infeliz. Dos cometas conhecidos, poucos são tão grandes como o de Halley; os diâmetros dos núcleos são usualmente cerca de um quilômetro e meio, e as massas 0,001 a 0,000025% da massa do cometa de Halley. Finalmente, os cometas emitem grandes quantidades de massa somente durante os intervalos relativamente curtos de aproximação do Sol.

Os cometas nem mesmo chegariam a existir hoje se o Universo tivesse 10 bilhões de anos, devido às suas curtas vidas cósmicas, e consequentes desintegrações em chuvas de meteoros. Devido à existência de chuvas de meteoros, em substituição aos cometas dissipados, como por exemplo o de Biela, deve-se concluir que uma grande porcentagem de partículas produzidas por desintegração permanece na órbita solar do cometa, não ficando disponíveis para acumulação em outras áreas do Sistema Solar. Por todas estas razões, a desintegração dos cometas não pode se constituir em fonte principal de partículas de meteoróides.

Esmagamento por Colisão

O esmagamento por colisão (partículas envolvidas em colisões cataclísmicas) foi o segundo mecanismo proposto por Watson para a produção meteórica. Afirmou ele: "Talvez 20 a 60 toneladas de material por segundo" são produzidas desta maneira [31]. Nas vizinhanças da órbita terrestre há 25 a 250 partículas por quilômetro cubico. No limite superior de 250 partículas por quilômetro cúbico, as partículas uniformemente dispersas estariam, em tais condições, a mais de 150 metros das partículas mais próximas. Quantas toneladas de material seriam produzidas por colisão de partículas com massa da ordem de 10^{-13} kg e diâmetro de 10^{-4} cm espaçadas de 150 metros? Quanto às partículas maiores do que 2.10^{-4} gramas, que poderiam produzir micrometeoróides por colisão, existem 10^{-5} partículas por quilômetro cúbico nas imediações da órbita terrestre [32]. Existem somente dez dessas partículas internamente a um cubo de cem quilômetros de aresta. As colisões possíveis seriam decididamente raras [33].

Esmagamento no Cinturão de Asteróides

De acordo com a análise estatística dos efeitos de esmagamento na densa área do cinturão dos asteróides (massa total de 10^{21} kg) efetuada por Dohanyi, as partículas de dimensões micrometeoríticas têm vida (intervalo entre colisões) da ordem de 10.000 a 100.000 anos, com relação a colisões catastróficas. Partículas de massa maior do que 2.10^{-4} g têm vida de um milhão a bilhões de anos [34].

Se as colisões são tão raras mesmo nas regiões densas, como pode a produção de micrometeoróides suprir as gigantescas quantidades de poeira absorvidas pelo Sol anualmente? Os cálculos de Dohanyi indicam um esmagamento total de 10^{12} kg de material, com massa variável de 10^{-18} a 10^{20} kg (objetos de 10^{-6} cm a 100 km de diâmetro), para a produção de micrometeoróides; a contribuição dos micrometeoróides é praticamente nada (menos do que 0,01% em massa) [35].

Usando a média de 200 micrometeoróides por quilômetro cúbico ao longo de todo o Sistema Solar (o que é provavelmente uma superestimativa grosseira), calcula-se a massa total de 10^{19} kg. A existência de uma densa nuvem de poeira em torno do Sol (Corona F e Luz Zodiacal) em conexão com o efeito Poynting-Robertson em corpos menores do que 10^{-3} cm, indica que a maioria das 80.000 toneladas de material absorvido diariamente pelo Sol consiste principalmente de micrometeoróides. Há portanto uma perda anual de $2{,}5.10^{10}$ kg de tais partículas.

Extrapolando-se esta perda para o passado durante o período de 10^{10} anos (extrapolação linear, se bem que essa função seja inerentemente logarítmica), o Sistema Solar teria 26 vezes a quantidade atual de poeira. Seria matéria suficiente para construir um planeta com 210 km de diâ-

metro (maior do que Juno), juntando-se como que grão a grão de areia!

Éons Cósmicos?

Demonstrou-se que em somente 2,5 milhões de anos (um período bastante curto dentro da suposta escala cósmica de 10 bilhões de anos), o Sistema Solar inteiro, e a galáxia, estariam vazios de poeira meteórica. Isso implica que não haveria virtualmente poeira no Universo observável atualmente, exceto as ínfimas quantidades produzidas por colisões recentes. Outros cálculos indicaram que a pressão radiante atuando ao longo de vastas eras cósmicas obrigaria as partículas de poeira a adquirirem velocidades próximas à da luz.

Tais extremos conflitam diretamente com as observações de que as partículas existentes no sub-espaço são essencialmente estáticas. Não seria mais fácil cessar de fazer hipóteses sobre possíveis mecanismos contínuos para a "criação" de partículas em grandes quantidades ao longo de éons de tempo, e aceitar as conclusões simples consistentes com uma Terra recente?

Conclusão: Uma Terra Recente

Se a Terra, o Sistema Solar e a galáxia forem considerados com cerca de 6000 anos, somente uma pequena fração dos micro-meteoróides originais terão sido absorvidos pelo Sol (menos do que 0,2%). Também as velocidades das partículas de poeira cósmica são atualmente só 22 km/h, não diferindo apreciavelmente de movimento aleatório. Assim, a crença em uma Terra e um Universo jovens está em acordo com os fatos observados.

Esses tópicos têm constituído um cavalo de batalha para as acaloradas discussões, especialmente com relação ao efeito Poynting Robertson, desde 1903. As batalhas têm ocorrido em discussões, artigos e livros. A segunda Epístola a Timóteo capitulo 3, verso 7, declara que certos homens (e certamente isso se aplica aos evolucionistas) estão "sempre aprendendo, e nunca chegando ao conhecimento da verdade". Novamente, no final da Primeira Epistola a Timóteo, são os cristãos advertidos de que deveriam "evitar os falatórios inúteis e profanos, e as contradições do saber, como falsamente lhe chamam". Para o criacionista, entretanto, todas essas oposições não têm fundamento; e a verdadeira Ciência pode facilmente repousar sobre a base da Palavra de Deus.

Referências

(1) Whipple, Fred L. 1951. Comets, *Scientific American*, Vol. 185, p. 25. (Originator of Comet Disintegration Theory).

(2) Abell, George. 1969. Exploration of the universe. New York, p. 365.

(3) *Ibid.*, p. 463.

(4) *Ibid.*, p. 366.

(5) Krinov, E. L. 1960. Principles of meteoritics. London, p.165.

(6) *Ibid.*, p. 166.

(7) *Ibid.*

(8) Abell, *Op. cit.* , p. 364.

(9) Whipple, Fred L. 1948. The dust cloud hypothesis, *Scientific American*. Vol. 78, p. 35.

(10) *Ibid.*

(11) Krinov, *Op. cit.* , p. 506.

(12) *Ibid.*, p. 164.

(13) *Ibid.*, p. 165.

(14) *Ibid.*, p. 167.

(15) *Ibid.*, p. 425.

(16) Poynting, J. H. 1905. Radiation pressure, *Nature*, Vol. 71, p. 377. (Originator of Poynting-Robertson Effect).

(17) Robertson, H. P. 1968. Relativity and cosmology. Philadelphia, p. 115.

(18) *Ibid.*

(19) Poynting, *Op. cit.* , p. 377.

(20) Robertson, *Op. cit.* , p. 116.

(21) *Ibid.*, p. 120.

(22) *Ibid.*, p. 121.

(23) Poynting, *Op. cit.* , p. 377.

(24) Robertson, *Op. cit.* , p. 123.

(25) Krinov, *Op. cit.* , p. 34.

(26) Watson, Fletcher G. 1956. Between the planets. Cambridge, p. 175.

(27) *Ibid.*

(28) Whipple, 1951. Comets, p. 25.

(29) Watson, *Op. cit.* , p. 446.

(30) Whipple, *Op. cit.* , p. 25.

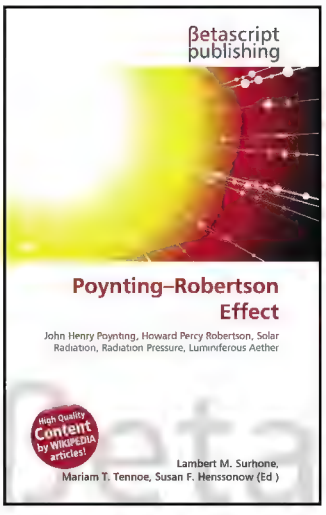
(31) Watson, *Op. cit.* , p. 176.

(32) Lebedinets, U. N. 1972. "On the rate of ejection of dust by long period comets" (*in*) The motion, evolution of orbits and origin of comets. New York, p. 445.

(33) Dohnanyi, J. S. 1968. "Collisional model of asteroids and their debris" (in) Physics and dynamics of meteors. New York, p. 501.

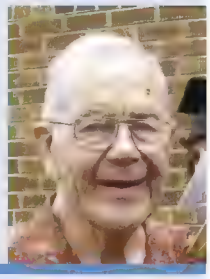
(34) *Ibid.*, p. 499.

(35) *Ibid.*, p. 493.



COLUNA GEOLÓGICA E GEOCRONOLOGIA

Apresenta-se a pré-história sob novo prisma. Enumeram-se exaustivamente fatos que apóiam o ponto de vista do autor de que grande soma de evidências tem sido ignorada por muito tempo pelos autores de livros tradicionais. Formações invertidas, coisas singulares em lugares errados, desafios variados dos métodos de datação, o campo magnético terrestre decrescente, a formação de estalagmites, pegadas petrificadas, madeira petrificada, o reexame do Sahara, o homem de Neanderthal, e outras singularidades encontradas sob a superfície terrestre. Discutem-se também chaves para decifrar os mistérios da história antiga.



Erich A. von Fange

Ph.D., e reside em 467 Pine Brae Drive, Ann Arbor, Michigan 48105, U.S.A.

O TEMPO DE PONTA CABEÇA

Introdução

De acordo com muitos livros didáticos, a calota de gelo da Antártida tem 60.000.000 de anos. Pensava-se que o homem mais antigo tivesse emergido na história há cerca de 1.000.000 de anos [1],[2].

No Museu Nacional da Turquia estão expostos dois fragmentos de mapas datados de 1513 e 1528. Os mapas foram compilados de numerosos originais antigos ora perdidos, e que existiram em época muito anterior à Grécia. Na parte inferior de um desses fragmentos mostra-se o litoral da Antártida, incluindo rios e montanhas.

O mapa original, que apresenta extraordinária precisão e conhecimento, foi feito quando a Antártida estava livre de gelo. [3] As montanhas e trechos do litoral da Antártida, desenhados no mapa, foram confirmados em 1952 e novamente mais recentemente, por estudos científicos.

A autenticidade dos mapas não pode ser questionada, de conformidade com críticos responsáveis que os estudaram. Evidência independente da formação recente da calota de gelo antártica veio à luz com a descoberta de 81 focas mumificadas em algumas cavernas nas montanhas, a cerca de 750 metros acima do atual nível do mar [4].

A história da Terra, de conformidade com as Escrituras, e o testemunho dos cientistas nos livros didáticos e nos meios de divulgação, são bastante divergentes. Há cerca de cem anos T. H. Huxley comentou esse assunto muito bem:

> *Vocês, clérigos, dizem a suas congregações que o mundo foi feito há 6000 anos, em seis dias, e que todos os seres viventes foram feitos naquele intervalo. ... Obrigo-me a dizer que não creio nessas afirmações que vocês fazem; obrigo-me mais ainda a dizer que não me vem à memória sequer um homem de ciência e de pesquisa, um homem veraz, que creia nessas coisas, mas sim ao contrário, que creia exatamente o oposto* [5].

Muitos fatos que conflitam com as ideias comumente aceitas a respeito do mundo são relatados em jornais e livros. Se esses dados chegam a ser usados em textos didáticos, são referidos como anomalias ou mistérios, sem nenhuma intenção de alterar as ideias que eles venham a abalar.

Certamente há sempre algum risco envolvido na aceitação de dados relatados em jornais e revistas. "Fatos" relatados anteriormente podem ser retratados em uma nova edição, ou nos números subsequentes do jornal ou revista. Nesse sentido, os leitores prestarão um genuíno serviço ao apontar tais erros ao autor.

A maioria dos cientistas supõe uma Terra bastante antiga, que evoluiu, e usam evidências que parecem apoiar essa hipótese. Não levam em conta, ou rejeitam, ou ainda rotulam de anomalia, o que quer que não apóie esse ponto de vista. Ninguém se inclina a ser infiel a suas hipóteses, mesmo quando as hipóteses sejam falsas. Um professor de Biologia em certa faculdade estadual declarou em 1972:

> *Por muitos anos tenho estado bastante desencantado com as teorias da evolução em voga, bem como com as que tratam de fossilização, extinção, transformações geológicas, etc. Outros biologistas têm discutido amplamente comigo, defendendo sua posição com o argumento de que não existe outra alternativa possível* [6].

O autor de um recente livro de Geologia fala a respeito da necessidade de estudar um Universo paciente, sem pressa. [7] Por mais de um século tem sido anátema qualquer alteração brusca, ou qualquer espécie de intervenção divina no processo.

É interessante notar, entretanto, que na década passada, essa velha linha dura do Uniformismo esteve sendo alterada para o que hoje se chama de "Uniformidade". Os geólogos admitem que de fato algumas catástrofes tiveram efeito em algumas formações. Longas pausas, entretanto, são colocadas entre os acontecimentos catastróficos para manter o mesmo número total de anos para a idade da Terra. Menciona um honesto historiador:

> *Nesta época, em princípio, estamos inclinados a preferir mesmo a mais irrazoável das explicações materialistas, em lugar da possibilidade de qualquer espécie de direção ou intervenção divina, ou a realização de qualquer propósito divino. O acaso e a probabilidade parecem-nos muito mais científicos, e portanto, com mais credibilidade* [8].

Com base em trabalho anterior do Bispo Usher (1654), Lightfoot popularizou a afirmação de que a criação teve lugar às nove horas do dia 26 de outubro de 4004 a.C. Outras fontes têm apresentado essa data como sendo 3761 a.C. (hebreus) e 5509 a.C. (ortodoxos russos). As versões hebraica, samaritana e da septuaginta, apresentam variações na cronologia antiga [9], [10], [11].

Em flagrante contraste, Darwin, examinando cuidadosamente as regiões montanhosas da Inglaterra, anunciou sua idade como sendo de 306.662.400 anos [12]. Todas essas estimativas foram baseadas em certas hipóteses, e certos resultados lógicos seguiram-se como consequência das hipóteses feitas.

Existem de fato muitas questões, problemas e enigmas interessantes, sobre os quais as Escrituras silenciam. Nem os cientistas nem os estudiosos da Bíblia podem satisfazer muito da curiosidade humana. Há muito lugar para a humildade em ambos os lados.

Este artigo focaliza principalmente a crença popular a respeito do tempo - o tempo como apresentado a partir de fontes científicas, em face do tempo como indicado nas Escrituras. É vulnerável o tempo dos compêndios escolares, ou o tempo da Ciência? Pode-se modificar o tempo dos compêndios? Se a resposta for positiva, ter-se-á conseguido muito. (Nota do Autor: As referências ao "relógio" geológico convencional na Tabela I, são indicadas por letras do alfabeto, cada letra referindo-se a uma divisão do tempo especifica).

Evidências relativas ao tempo dos compêndios

1. A ilha de Surtsey não existiria!

Em 1963 formou-se uma nova ilha a setenta quilômetros do sul da Islândia. Não foi essa uma ocorrência incomum. No ano seguinte o célebre geofísico islandês Sigurdur Thorarinsson escreveu um pequeno livro sobre a ilha. Eis parte da sua descrição da ilha:

> *Foram suficientes somente alguns meses para que se criasse uma paisagem tão variada e adulta, quase inacreditável. ... Vêem-se extensas praias de areia branca e pontiagudas pedras batidas pelas ondas do mar. Lá estão bancos de cascalho, lagoas, e impressionantes montanhas semelhantes aos White Cliffs do Canal Inglês. Surgiram vales e terras ligeiramente onduladas, bem como fraturas e falhas, canais e detritos rochosos. Lá estão também pedregulhos erodidos pelas ondas, alguns praticamente redondos, e uma praia arenosa na qual se pode andar na maré baixa sem se molhar.*

Tabela I - O Relógio Geológico Convencional

	Milhões de anos atrás	Duração em Milhões de anos	Eras	Períodos	Épocas	Notas
A			Cenozóica	Quaternário	Recente	
						(Extinção em massa)
B		1			Pleistoceno	Homem
C		12			Plioceno	
D		12		Terciário	Mioceno	
E		11			Oligoceno	
F		22			Eoceno	
G		5			Paleoceno	Mamíferos, pássaros
	63					(Extinção em massa)
H		72		Cretáceo		
I		46	Mesozóica	Jurássico		
J		49		Triássico		
	230					(Extinção em massa)
K		50		Permiano		Répteis
L		30		Pensilvaniano		
M		35		Mississipiano		Anfíbios
N		60	Paleozóica	Devoniano		
O		20		Siluriano		
P		75		Ordoviciano		Peixes
Q		100		Cambriano		Trilobitas
	600					
R		3900	Pré-Cambriano			Invertebrados
	4500					

Um islandês que tivesse estudado Geologia e Geomorfologia em universidades estrangeiras, passa a ser ensinado pela experiência em sua própria pátria, que a escala de tempo que tinha sido treinado a ligar aos desenvolvimentos geológicos é enganosa. ... O que em outros lugares poderia ter levado milhares de anos pode aqui ter-se completado em um século. Ao ir a Surtsey fica-se surpreendido porque lá o mesmo desenvolvimento pode ter levado somente poucas semanas, ou mesmo alguns dias [13].

Há outras surpresas. Foram apresentadas evidências por autoridades de Harvard e do *Carnegie Institute*, de que os imensos Himalaias, mediante violentas comoções, atingiram sua forma e altura atual nos tempos históricos. Evidências do mesmo fenômeno foram observadas com relação aos Andes, que teriam se elevado milhares de metros nos tempos históricos [14].

Se pelo menos algumas montanhas são bastante recentes, que razões há para crer que outras montanhas tenham incontáveis milhões de anos de idade?

2. Formações invertidas que não podem existir

Quando estratos precambrianos parecem ter sido depositados pela água sobre formações cretáceas, bilhões de anos de ro-

cha estão repousando em forma errônea (ver R e H na Tabela I). Trabalho de campo realizado em 1968 levou à conclusão anterior. Esse enigma geológico é a carreação (*overthrusting*) Lewis, que se estende desde o Parque Nacional das Geleiras até Alberta, no Canadá, em uma faixa de mais de 500 quilômetros de extensão e de 20 a 45 quilômetros de largura.

Esse fenômeno é citado nos compêndios como o exemplo clássico de uma grande carreação, isto é, de rochas mais velhas superpostas a mais recentes. O problema do conceito de carreação aqui é a ausência das evidências usuais deixadas pelas carreações reais - sulcos, rochas e poeira superficial, brechas, e pedras estriadas. Os fósseis, também, encontram-se em sequência errada [15].

Outro mistério encontra-se nos Montes Franklin, perto de El Paso, no Texas, em um local conhecido como West Crazy Cat Canyon. Aqui, maciços calcários do Ordoviciano Superior são encontrados imediatamente sobre uma formação do Cretáceo Superior (Ver P e H). Um geólogo que realizou uma excursão àquele local há poucos anos, explicou que não se tinha ainda descoberto evidência física real de carreação, porém, como os fósseis estavam completamente fora de ordem, os geólogos supuseram a existência de carreação [16].

Em 1948 foi feita uma impressionante observação no Vesúvio. Pesquisadores descobriram que blocos de calcário envolvidos por lava derretida do Vesúvio, desenvolveram por absorção de silicatos formas semelhantes a rochas pré-cambrianas, como por exemplo as encontradas por Dawson no Canadá [17].

Outro local famoso é a carreação existente em Glarus, perto de Schwanden, na Suíça. Ao invés da ordem didática de Permiano, Jurássico e Eoceno (Ver K, I e F), supõe-se uma carreação de 30 quilômetros porquê a ordem das formações é Eoceno em baixo, Jurássico em seguida, e Permiano em cima (Ver F, I, K). Uma camada que se supõe estriada não apresenta estrias, e as irregularidades na base de cada formação nem mesmo chegaram a se desgastar. Os fósseis estão novamente em posições erradas [18].

Nas Empire Mountains, no sul do Arizona, calcário do Permiano repousa sobre o Cretáceo (Ver K e H). O contacto assemelha-se ao acoplamento de dentes de engrenagens. Não poderia ter havido escorregamento sem que as projeções das formações inferiores tivessem sido cisalhadas. E mesmo assim a formação é considerada como sendo uma carreação [19].

Encontram-se fósseis em ordem errada na Heart Mountain, em Wyoming, e nas Sheep Mountains, em suas proximidades. Essas montanhas estão cobertas com calcário do Paleozóico. Mais abaixo estão sedimentos Jurássicos e Terciários (Ver K, I e C) [20].

Em 1970 foi relatada uma combinação impossível de fósseis na Ravina Guryul, no Cashmir. Foram encontrados braquiópodos do Permiano misturados com pelecípodos do Triássico Inferior. Como o primeiro supostamente foi extinto muito antes do segundo ter surgido na escala evolutiva, nenhuma explicação do enigma pode ser dada (Ver K e J) [21].

Certo autor declarou que dificilmente se poderia supor que alguns dos estratos superiores tivessem sido invertidos, não fora pelo estudo dos fósseis neles contidos. Afirmou, ainda, que "tivessem essas secções sido planejadas com a finalidade de iludir, não poderiam ter sido melhor arranjadas" [22].

3. Coisas singulares em locais errados

De acordo com a datação convencional, o carvão foi formado há cerca de 300.000.000 de anos (Ver L e M). Outras formações carboníferas tiveram lugar na época Terciária (Ver C). O homem, certamente, não surgiu senão há cerca de 1.000.000 de anos. De tempos em tempos algumas coisas bastante singulares têm sido encontradas junto a jazidas de carvão. Os modernos métodos de mineração de carvão tornam muito improváveis outros achados semelhantes hoje em dia. Os seguintes relatos agitaram consideráveis debates e questões:

(a) Em 1885, em uma fundição pertencente a Isidor Braun, de Vöcklabruck, Áustria, ao ser quebrado um bloco de carvão, surgiu de dentro dele um pequeno cubo de aço, com uma profunda incisão ao seu redor, e com os cantos arredondados em duas de suas faces. Alguns dos que o examinaram, concluíram que somente seres humanos poderiam ter feito aquele objeto. O filho do dono da fundação levou-o para o Museu

de Linz na Áustria, porém mais tarde ele foi perdido. Um molde do cubo, entretanto, ainda é guardado pelo Museu. Os debates acerca do objeto jamais se encerraram, algumas autoridades tendo sustentado tratar-se de um meteorito [23].

(b) Em 1912, continuou sendo um mistério insolúvel um pedaço de carvão obtido nas minas existentes nas proximidades de Wilburton, em Oklahoma. Dois empregados da Usina Elétrica Municipal Thomas, de Oklahoma, depararam-se com um bloco sólido de carvão muito grande para a fornalha. Quebraram-no com uma marreta, e dele se desprendeu um vaso de ferro, deixando sua impressão ou molde nos pedaços de carvão. Foi feito um relatório do fato, pelas duas testemunhas, e o vaso foi fotografado. Milhares de pessoas examinaram esse estranho objeto [24].

(c) Os anais de uma sociedade de antiguidades da Escócia contêm um relato sobre um instrumento de ferro que foi encontrado no interior de um pedaço de carvão proveniente de uma mina escocesa. O instrumento foi considerado como sendo moderno, e não havia sinal que indicasse sua inserção forçada no pedaço de carvão[25].

(d) Outros casos têm sido relatados em outras espécies de rochas. Por exemplo, relatou-se que um prego foi encontrado num bloco Cretáceo da Era Mesozóica, por David Brewster. Em um documento da "British Association", de 1845-51 afirmou-se que um prego foi descoberto em um bloco de pedra em Kinggodie Quarry, na Bretanha do Norte. O bloco tinha vinte centímetros de espessura e proveio do subsolo. A ponta do prego projetava-se em uma formação de tlito, e estava bastante enferrujada, porém a sua outra extremidade, incluindo a cabeça, estava encaixada na pedra [26], [27].

(e) Trabalhadores de uma pedreira nas proximidades de Tweed, abaixo de Rutherford Mills, descobriram um cordão de ouro encaixado em pedra a uma profundidade de dois metros e meio. Um pedaço desse objeto foi enviado à redação do periódico local *Kelso Chronicle* [28].

(f) O *Scientific American* noticiou que em junho de 1851 trabalhadores estavam dinamitando nas proximidades de Dorchester, em Massachussetts, quando um vaso metálico em forma de sino foi expelido de um leito rochoso. O vaso continha desenhos florais em relevo de prata, e indicava um grau notavelmente elevado de artesanato [29].

(g) No século XVI os conquistadores espanhóis se depararam com um prego de ferro de cerca de sete centímetros de comprimento, solidamente incrustado na rocha de uma mina peruana. Considera-se que a rocha tenha dezenas de milhares de anos. O ferro era desconhecido dos índios da região. O Vice-rei espanhol guardou o misterioso prego em seu quarto de estudos como uma lembrança, e o relato de seu achado foi registrado por carta nos Arquivos de Madri, em 1572 [30].

(h) O *London Times* em 1851 noticiava que Hiram de Witt havia encontrado um pedaço de quartzo aurífero na Califórnia. Ao cair ele casualmente, achou-se um prego de ferro em seu interior com sua cabeça em perfeito estado.

4. Um maxilar dentro de carvão

O maxilar de uma criança de cerca de seis anos, achatado como uma lâmina metálica, foi descoberto encaixado numa massa carbonífera na Toscânia, em 1958. O carvão datava do Mioceno (Ver D). O descobridor foi o Prof. Johannes Hurzeler do Museu de História Natural de Basiléia, Suíça. De acordo com a datação convencional, o homem ainda não havia surgido naquela era. Chamar este achado de "o homem mais velho do mundo" levanta mais problemas do que soluções [31].

Na coleção da Academia de Minas de Freiberg, Alemanha Ocidental, havia um objeto que se supunha ser um crânio humano, considerado como fossilizado no linhito; foi ele descrito pela primeira vez em 1842 anteriormente à publicação do livro de Darwin sobre a origem das espécies. Desconhece-se a fonte específica do "crânio". Embora o objeto seja frequentemente rotulado como sendo uma farsa, é importante a data de sua descrição. Na Alemanha, há apenas algumas dé-

cadas, um especialista referiu-se a ele como um crânio humano enigmático. O assunto ainda é uma questão aberta, contudo o problema é que foi ele achado em uma formação muito antiga para concordar com as hipóteses convencionais de datação [32].

Na mina de carvão Eagle número três, em Bear Creek, Montana, os mineiros encontraram dois grandes molares humanos em estratos datados de pelo menos trinta milhões de anos. A descoberta foi feita em 1926. Entretanto, novamente não se supõe que nessa época o homem tivesse existido [33].

Nos idos de 1870 o Dr. Schenermann descobriu em linhito grande numero de palitos aparentemente artificialmente apontados por mãos humanas. O linhito, entretanto, é considerado como anterior à existência do homem [34].

Há poucos anos, o Dr. Henry Morris relatou que havia entrevistado um mineiro de carvão na Virgínia Ocidental, que tinha escavado uma perna humana perfeitamente individualizada, que tinha se transformado em carvão. Anos antes, na mesma área, outra turma de mineiros desenterrou uma bem construída edificação. Não existem suficientes evidências para que se avaliem essas supostas descobertas [35].

Cientistas eminentes têm ensinado que a turfa se forma à razão de cerca de cinco milímetros por século, ou trinta centímetros em seis mil anos. Há mais de um século, entretanto, lavradores têm dito que essa taxa é de cerca de 6,5 cm por ano. Grande número de embaraçosas descobertas apoiam a experiência dos lavradores.

Entretanto, ossos de elefantes encontrados sob alguns centímetros ou decímetros de turfa nos Estados Unidos, ainda são datados em termos de muitos milhares de anos. Em alguns locais na Escócia, velhas estradas romanas foram cobertas com turfa que em alguns pontos atingiu a espessura de dois metros e meio, não se podendo entretanto defender a idade de 48000 anos para a construção dessas estradas por seres humanos [36].

Outros achados incluem objetos de metal possíveis de serem datados, encontrados a grandes profundidades na turfa. Em Abbeville, na França, descobriu-se um barco carregado com tijolos romanos na ultima camada de turfa. No vale do Somme, troncos de faia de até um metro e vinte centímetros de altura foram encontrados cobertos de turfa, antes de se decomporem [37].

5. Pinheiros falam do C-14

Certas verdades descobertas são tidas como inquestionáveis ou fora de dúvida. Entre elas estão, certamente, as indesafiáveis constantes do zero absoluto, da velocidade da luz, e da taxa de degradação dos materiais radioativos. De fato, não há nada nas revistas contemporâneas e nos livros didáticos que sequer acene contra o fato de que são essas verdades sagradas que devem ser completamente aceitas.

Uma das primeiras sugestões de que a taxa de degradação constante dos materiais radioativos poderia ser questionada apareceu em uma revista em 1964, quando um grupo de físicos declarou que haviam provado que poderiam influenciá-la. Não obstante, os métodos de datação radioativa permanecem fundados na hipótese de que aquela taxa é constante [38].

Outras dificuldades surgiram há alguns anos com os estudos realizados mediante perfurações feitas em certas coníferas. Os pinheiros conhecidos como "*bristlecone pines*" constituem a mais velha matéria viva da Terra. Ensaios feitos pelo método do C-14 com madeira desses pinheiros, de idade conhecida, resultaram em idades que diferiam de alguns séculos até mil anos. Esse resultado surpreendente lança dúvida quanto às hipóteses do método [39].

O autor de um compêndio de Geologia nuclear admite que a maioria das escalas de tempo usadas em Geologia baseiam-se na compilação de ampla variedade de dados, de tal maneira que os números globais constituem necessariamente aproximações grosseiras. O grau dessas aproximações é o principal ponto deste artigo. O autor observa, ainda, que alguns geólogos questionam o uso do Carbono-14 com amostras armazenadas sob condições úmidas. É essa uma limitação bastante séria, pois quem pode ter certeza de que dada amostra não tenha se umedecido? [40]

O Dr. Libby, descobridor do método do C-14, o que lhe valeu o prêmio Nobel, expressou sua surpresa pelo fato de que a História só se estendesse a 5000 anos, resultado totalmente conflitante com qualquer conceito evolucionista. Datas anteriores são totalmente não confiáveis [41].

Outros métodos de datação, como o do Urânio-Chumbo, e do Tório-Chumbo, resultaram em evidências contraditórias. Um exemplo clássico é o das amostras de poeira lunar, que parecem ser mais velhas do que as rochas existentes abaixo [42].

Outro notável exemplo aparece em um livro publicado pela *Stanford University Press*. Foram determinadas seis idades rádio-carbono ao longo de um furo estratigráfico, na tentativa de datar a formação da "ponte" do estreito de Bering. As datas variaram de 4390 a 15500 anos A. P.

O primeiro problema foi que os resultados estavam tão desordenados de baixo para cima do furo, que não havia duas amostras na mesma ordem. A data mais antiga foi então desprezada porque estava inconsistente com outras medidas feitas em outro local.

Supôs-se então que as datas restantes estavam eivadas de erro constante, e finalmente os autores concluíram que o delta em estudo havia se formado há 12000 anos. Isso é o que acontece com pessoas que trabalham sem alternativa [43].

Mais surpreendente ainda é a afirmação feita em um simpósio de detentores do Prêmio Nobel, realizado em Uppsala, na Suécia em 1969: "Se uma data radiocarbono apóia nossas teorias, introduzimo-la no texto principal. Se não as contradiz inteiramente, colocamo-la no rodapé. E se ela está completamente destoante, simplesmente a ignoramos" [44].

6. Datas impossíveis de se lembrar

Dezenas de milhares de datas radiocarbono têm sido publicadas em resultado de ensaios realizados em vários laboratórios do mundo todo. Nas publicações anuais em que essas datas são publicadas têm sido expressa preocupação com relação a muitas datações "jovens" que violam noções de idade geológica estabelecidas. Um exemplo é a datação de materiais da idade glacial dentro da era Cristã, mediante métodos que utilizam o C-14 [45].

Em seu livro sobre a América pré-histórica, Ceram apresenta um caso clássico das dificuldades que ocorrem com a datação radiocarbônica. Ossos datados de 30000 anos foram encontrados em cima de lenha, a qual foi datada de 16000 anos [46].

Outro problema clássico com o C-14 é o de Jarmo, vila pré-histórica do norte do Iraque. Foram datadas onze amostras dos vários estratos, resultando um espalhamento de 6000 anos entre as mais velhas e as mais recentes. Com base em todas as evidências arqueológicas, entretanto, os analistas concluíram que a vila esteve ocupada não mais de 500 anos antes de ser finalmente abandonada [47].

Amostras de argamassa podem ser ensaiadas com os processos usuais do C-14, porquê a argamassa absorve o dióxido de carbono do ar. Foi calculado, portanto, que a argamassa do Castelo de Oxford, na Inglaterra, tinha a idade de 7370 anos. O castelo foi construído há 785 anos! Não ficou claro qual foi a espécie de contaminação [48].

Árvores existentes nas proximidades de um aeroporto foram datadas pelo radiocarbono como tendo 10000 anos, por causa da contaminação pelos gases do escapamento dos aviões [49].

Análises radiocarbônicas de petróleo do Golfo do México resultaram em idades de milhares de anos, e não de milhões [50].

Dados obtidos pelo Instituto de Petróleo de Vitória, Nova Zelândia, indicaram que as jazidas petrolíferas formaram-se entre seis a sete mil anos [51] (Ver A, L).

Uma revista de pesquisas geofísicas relata que lava formada nos anos 1800-1801 teve idade calculada de 160 milhões a três bilhões de anos pelo método de datação do Potássio-Argônio. Datas semelhantes foram obtidas para rochas recentes na Noruega, Alemanha, França e União Soviética, em outras publicações [52].

Em uma formação rochosa no Ártico canadense, na ilha Vitória, os pesquisadores encontraram numerosos braquiópodos e rastros deixados em um depósito quase certamente Pré-cambriano. Não se conhecia o aparecimento dessa espécie de vida, entretanto, até o período Cambriano. Foi obtida por datação em laboratório a data recente, impossível, de 445 milhões de anos (período Ordoviciano). Provavelmente os ensaios de laboratório continuarão até que uma data mais "plausível", de mais do que 600 milhões de anos, seja obtida) [53] (Ver P, Q, R).

Foi encontrada madeira fóssil em uma mina de ferro em Shefferville, Ontário, que constituía um depósito Pre-cambriano. Posteriormente a madeira foi descrita como proveniente de detritos do Cretáceo posterior, o que reduziu a sua idade para cerca de 100 mi-

lhões de anos, em vez de mais de 600 milhões. Dois ensaios distintos com o Radiocarbono indicaram uma idade de cerca de 4000 anos [54] (Ver A, H. R).

O último grande avanço glacial na América do Norte de longa data tem sido considerado como ocorrido aproximadamente há 25.000 anos. Entretanto, foi necessária sua redução para 11.400 anos, para concordar com a datação radiocarbônica. Cientistas do *U. S. Geological Survey* procederam a estudos que levaram a uma idade radiocarbono de 3300 anos, contudo nenhum autor de livro texto trata dessa intrigante descoberta, que cai bem dentro dos tempos históricos [55], [56].

Na década passada foram realizados estudos sobre esporos de plantas nas formações do Grand Canyon. Foram encontrados esporos de coníferas no Permiano, Mississipiano, Cambriano e Precambriano, e também pólen de plantas de flor no Pré-Cambriano. Nenhum teórico da evolução pôde enquadrar essas descobertas [57], [58], [59] (Ver K, M, Q. R).

Ossos com incisões feitas por mãos humanas em sua superfície foram encontrados em várias formações do Plioceno e anteriores. Alguns deles, preservados no Museu de Florença, na Itália, juntamente com outros implementos, são de tipo tão recente que constituem um mistério evidente, ou então deve-se supor ter havido alguma espécie de contaminação [60], [61] (Ver A e C).

A idade das rochas lunares publicada na imprensa não é tão fidedigna quanto deveria ser. Têm sido publicadas geralmente datas aceitáveis dentro de noções preconcebidas. Quase nada é publicado sobre datas inaceitáveis, obtidas pela datação com Potássio-Argônio, que tem levado a idades de sete a vinte bilhões de anos. Ao invés de questionar o método e as hipóteses sobre as quais ele se baseia, os cientistas parecem considerar as amostras com datas variáveis como estando contaminadas [62], [63], [64].

7. Campo Magnético Terrestre - amortecimento rápido

De conformidade com uma notícia do *Time* em 1968, o campo magnético terrestre poderá ter desaparecido em torno de 3991 A.D. Eis o que poderá então acontecer (e esses acontecimentos se deram anteriormente na Terra): mutação catastrófica da vida vegetal e animal, amplas alterações climáticas, vales férteis tornando-se desertos estéreis, desertos florescendo, calotas de gelo crescendo e cobrindo a terra, ou fundindo-se e inundando as cidades costeiras [65].

Medidas cuidadosas do campo magnético terrestre foram realizadas nos últimos 130 anos. O rápido amortecimento do campo é impressionante, e a projeção da taxa de variação para os 20000 anos anteriores leva a condições impossíveis. Esses dados podem ser usados como forte evidência de uma Terra recente [66].

Os autores dos livros didáticos usuais alegam que ocorreram 171 alternâncias do campo magnético terrestre nos últimos 76 milhões de anos, isto é, desde a época do Cretáceo (Ver H). A última alternância é considerada como tendo ocorrido há 700.000 anos, e a próxima está muito distante [67].

Por outro lado, algumas autoridades afirmam que as 171 alternâncias nada mais são do que interpretações arbitrárias de amostras escolhidas viciadamente [68].

Porém, enquanto os geólogos proclamam e debatem essas ideias, pesquisas bastante elaboradas feitas por arqueólogos indicam que houve uma alternância magnética recente, no século oitavo a.C. Esses estudos foram realizados com cerâmica etrusca. Os autores alegam também que as alterações de polaridade trariam extinções de fauna, alterações climáticas, impressionante aumento de atividade vulcânica, terremotos, maremotos e outros aterradores fenômenos [69].

8. Estalagmites em aceleração

Nas excursões feitas a grutas ouve-se frequentemente que as estalagmites e as estalactites levaram muitos milhões de anos para sua formação. Especificamente, parece que pouco se conhece sobre a sua taxa de crescimento, exceto que se trata de um processo vagamente lento.

Acredita-se que algumas formações tenham cerca de 100.000 anos, pois estão sobre sedimentos e fósseis datados com essa idade. O ponto de vista ortodoxo usual é que somente em casos muito raros será depositado mais do que um centésimo de polegada por dez anos, ou uma polegada (2,54 cm) por mil anos [70], [71].

Há cerca de vinte anos foi encontrado um corpo de morcego internamente a uma estalagmite nas grutas de Carlsbad, no Novo México. Ele foi cimentado e consolidado antes que pudesse ser

destruído por bactérias, putrefação ou predadores. Sugeriu-se que, sob condições próprias, poderia ser extraordinariamente rápido o crescimento das estalagmites [72].

Encontrou-se numa gruta do Vale de Tehuacan, no México, uma ampla câmara conhecida como Salão dos Mortos. Ocorreu nela um sepultamento em massa, podendo-se ver ainda esqueletos humanos do período Olmec, todos cobertos com estalagmites. Ao invés de milhões de anos, os esqueletos foram datados como não anteriores a 1200 a.C. [73]

Há alguns anos um articulista na revista *Nature* conseguiu mostrar que uma estalagmite de cerca de 15 anos retirada de uma mina de chumbo era uma réplica exata, em forma e altura, de outra que tinha sido achada em associação com restos humanos, cuja idade havia sido estimada em 220.800 anos. Algumas autoridades têm sugerido que a associação de ossos humanos com animais extintos há muito tempo, pode não ser prova da antiguidade do homem, mas, pelo contrário, de que esses animais viveram em tempos bastante recentes [74].

No Museu Britânico há um esqueleto inserido em rocha firme, proveniente da ilha de Guadalupe, nas Índia Ocidentais. A rocha é calcário duro, e contém fragmentos de conchas e coral. O esqueleto é de um índio morto em batalha com os ingleses, há somente dois séculos [75].

Em uma caverna na Inglaterra, canalizou-se água que passava por uma jazida de calcário, num duto de 10 centímetros. Em oito semanas o diâmetro útil do duto estava reduzido a somente 2,5 centímetros, e a crosta cristalizada que tinha se formado em camadas semelhantes aos anéis de crescimento das árvores, dava a impressão de ter milhares de anos [76].

Há numerosos relatos de outras estalagmites de crescimento rápido:

a) No distrito de Carrara, na Itália, formações estalagmíticas constituem uma fonte de renda local. A água é tão impregnada, que qualquer objeto nela colocado fica recoberto de uma crosta espessa, em apenas duas semanas.

b) Na Nova Inglaterra dutos de água de exaustão das minas tornam-se entupidos com as crostas internas formadas em dois ou três anos ...

c) Uma estalactite de 30 centímetros foi encontrada sob uma ponte ferroviária, em Alliance, Ohio.

d) Evidências irrefutáveis foram acumuladas indicando que uma deposição de dezoito milímetros de espessura foi formada em quinze anos em uma mina de chumbo na Inglaterra.

e) Foram encontradas estalactites que cresceram um ano após a explosão atômica realizada na Caverna dos Gnomos, no Novo México.

f) Uma estalactite de treze centímetros foi encontrada no túnel HetchHetchy construído na Califórnia, menos de vinte anos após sua construção.

g) Outra estalactite de vinte centímetros foi encontrada sob uma calha condutora de água, na Geórgia, formada em menos de um século.

h) À distância de cerca de cento e cinquenta quilômetros de Zagreb, na Iugoslávia, os lagos alimentados pelas águas que escoam através das camadas calcárias subterrâneas são tão carregados que as deposições se dão na ordem de horas e não de séculos. Objetos postos nessas águas são logo revestidos de deposições calcárias [77], [78], [79], [80], [81], [82].

9. As pegadas contam histórias

Marcas de mãos e pés têm exercido certo fascínio desde os tempos antigos. Pinturas e esculturas na rocha, representativas de pegadas, são encontradas em muitas partes do mundo. Em raras ocasiões encontram-se pegadas em estratos rochosos. Tais marcas devem ter sido cobertas rapidamente, senão teriam sido desfeitas pela ação do vento e da água.

De tempos em tempos têm surgido relatos de pegadas humanas em lugares estranhos. Compreensivelmente os paleontólogos não se interessam por considerar a possibilidade de pegadas humanas em formações que creem serem mais antigas do que o aparecimento do homem.

Um paleontólogo alertou seus colegas sobre as extraordinárias formas de que podem se revestir falsas pegadas. Descreveu ele uma pegada descoberta em rocha Triássica (Ver J). Ela aparentava ser a sola fossilizada de um sapato, que mostrava uma dupla linha de costuras, uma próxima da extremidade externa, e a

outra, paralela, a uma distância de cerca de oito milímetros. As beiradas da sola estavam ligeiramente arredondadas, como se tivessem sido cortadas, e o lado direito do calcanhar parecia mais gasto do que o esquerdo [83].

Uma impressionante descoberta foi relatada pelos jornais em 1968, porém os geólogos não fizeram comentário algum sobre ela. Pegadas das sandálias de um adulto e pegadas de uma criança foram descobertas inseridas em estratos imediatamente acima de trilobitas fósseis. Tratava-se de um depósito Cambriano próximo de Antílope Springs, Utah (Ver Q). Foram publicadas fotografias desses achados, porém é necessária ainda uma avaliação sua mais profunda [84].

As seguintes referências a pegadas em estratos rochosos foram discutidas e reproduzidas no *American Journal of Science*:

a) Foram relatadas impressões produzidas por seres humanos em várias localidades da América do Sul, embora estejam faltando detalhes sobre elas.

b) Pegadas humanas em uma laje calcária numa área pavimentada entre a casa e o jardim, em New Harmony, Indiana.

c) Observou-se um afloramento rochoso na época das secas, estendendo-se por quase cinco quilômetros, defronte de St. Louis, Missouri, com largura de trinta centímetros a sessenta metros. O grande número de pegadas humanas lá existentes já havia sido observado pelos primeiros exploradores franceses. As pegadas encontram-se em calcário crinoidal, e foram descritas como sendo de um homem em pé, com os dedos espalhados. Sua aparência era extraordinariamente natural, com toda impressão muscular e o delineamento do calcanhar e dos dedos. A pegada descrita tinha cerca de trinta e dois centímetros. O observador contrastou essas pegadas com outras que ele havia observado algures.

d) Outras impressões foram relatadas em uma pedreira em Herculaneum, Missouri, e em rochas perto de Kingston, Nova York [85].

Foram encontradas pegadas em arenito, próximo de Carson City, Nevada. As marcas são bem claras e bem definidas, e foram reproduzidas no *American Journal of Science*. O descobridor mais tarde supõe serem pegadas de preguiça gigante [86], [87].

Pesquisas extensivas sobre pegadas descobertas nas proximidades de Berea, em Kentucky, foram conduzidas por um geólogo do Estado. As marcas foram descobertas ao ser removido o material da superfície em uma operação de desmatamento, numa formação arenítica, em torno de 1930. A série de pegadas encontradas incluía algumas dispostas em forma de rastos de alguém andando.

Estudos microscópicos mostraram que a concentração granulométrica era maior sob as pegadas do que no terreno adjacente, indicando maior compressão nas áreas sob as pegadas. Foram descobertas diferentes impressões, correspondendo aos pés direito e esquerdo, cada uma com os cinco dedos e o arqueamento respectivo.

As marcas não poderiam ter sido entalhadas artificialmente, pois algumas ainda se encontravam parcialmente cobertas por estratos areníticos superiores. Outras pegadas foram observadas em áreas vizinhas, porem há falta de informações adicionais [88].

Foi descoberta uma marca deixada por um sapato numa mina de carvão, em Fisher Canyon, no distrito de Pershing, Nevada. A impressão da sola é tão clara que os traços das costuras são visíveis. A idade do carvão foi estimada em mais de 15.000.000 de anos [89] (Ver D).

Talvez as mais famosas pegadas do mundo sejam as que foram achadas perto de um lago em Manágua, na Nicarágua, sob onze estratos de rocha firme, entre 5 e 7 metros abaixo da superfície do solo.

Acalorados debates sobre a idade das pegadas desenrolaram-se por quase um século. Inicialmente foram elas datadas de 200.000 anos, porém como os pés eram perfeitamente modernos, a idade foi reduzida a cerca de 50.000 anos.

O único geólogo que visitou o local na época da descoberta, encontrou também rastos de cavalos e cães domesticados, juntamente com as pegadas, uma situação impossível de se resolver. Foram também achados artefatos de pedra polida e pontas de projéteis.

Hoje, com base em ensaios de Carbono-14, as pegadas foram datadas em torno de 3000 a.C.,

o que portanto significa que um número considerável de acontecimentos catastróficos ocorreu em um curto intervalo de tempo. Como fósseis e restos de mastodontes foram achados em estratos acima das pegadas humanas, a conclusão lógica é que os mastodontes viveram em época bastante recente.

Próximo à cidade de San Raphael foram encontradas outras pegadas humanas e de animais, inclusive uma marca de sandália que hoje está no museu de Harvard [90],[91].

Perto de Glen Rose, no Texas, no leito do rio Paluxy, podem ser vistas pegadas humanas juntamente com pegadas de dinossauros, em rocha. A formação rochosa é do Cretáceo (Ver H).

Em 1970 foi entrevistado James Ryals, que desde 1930 cortava e vendia aquelas pegadas. Ele declarou que as pegadas humanas eram produzidas em sua maior parte por pés descalços, mas às vezes aparentemente por pés envolvidos por alguma forma de calçado. Os rastos variavam de meio metro a dois metros.

Há rastos humanos cruzando rastos de dinossauros, e rastos de dinossauros que destruíram a sequência de rastos humanos. A escavação das pegadas indicou uma camada inferior comprimida, como seria de se esperar.

Um cientista que não examinou as evidências postulou a possibilidade de que os rastos tivessem sido feitos de propósito. Um professor de medicina da Universidade de Illinois examinou as pegadas e convenceu-se de que eram genuínas [92], [93], [94].

10. Lhamas e elefantes - animais domésticos das vilas

De acordo com as formulações convencionais, a família do camelo surgiu em cena nos tempos do Eoceno, sofrendo então rápidas alterações. Nos tempos do Oligoceno (há 26 - 38 milhões de anos), seus pés ficaram bipartidos, os outros três dedos tendo desaparecido completamente. A família do camelo inclui também os lhamas que têm dois dedos, mas em um estágio bastante anterior supostamente tinham cinco [95] (Ver F e E).

O império de Tiahuanaco na Bolívia é anterior aos incas. Em torno de 1920 um arqueólogo estava cavando as ruínas de duas localidades costeiras que pertenceram a esse império, deparando-se com jarros de cerâmica contendo a representação de lhamas. Esses lhamas tinham cinco dedos, o que pareceu muito estranho, pois por nenhum rasgo de imaginação a civilização de Tiahuanaco poderia ser considerada tão antiga.

De acordo com o pensamento evolucionista, o homem "evoluiu" muitos milhões de anos após ter vivido o lhama de cinco dedos. O mistério ficou mais complexo quando o mesmo arqueólogo descobriu esqueletos de lhamas, todos com cinco dedos [96].

De conformidade com os autores de livros didáticos, o mastodonte chegou à América durante a época do Mioceno (Ver D), multiplicando-se extraordinariamente, e então extinguindo-se, por alguma razão desconhecida. Várias datas foram propostas para o desaparecimento do último elefante na América, como por exemplo 4500 a.C.

Perto de Concórdia, na Colúmbia, foi encontrado um esqueleto completo de mastodonte numa lagoa salgada artificial construída pelos índios. A lagoa, com o fundo ladrilhado de pedras, juntamente com o animal, foi soterrada por um repentino deslizamento de terra [97].

Esculturas representando mastodontes foram achadas no Canyon Hava Supai, no Arizona, acreditando-se datarem de 10.000 a.C. No mesmo local, entretanto, foram encontrados utensílios feitos de marfim recente, não fossilizado, o que significa que aquela data deve ser consideravelmente antecipada [98].

Em 1929 encontrou-se o esqueleto de um mastodonte no Equador tendo sido morto evidentemente pelos índios, tendo em torno dele um círculo de fogueiras, para convenientemente assarem sua carne. Um deslizamento de terra cobriu o local, que também apresentava cacos de cerâmica pintada e artefatos. Esse notável achado foi datado do início da era cristã [99].

Desenterrou-se em 1928 na América Central uma oficina maia. O arqueólogo concluiu que o dono da oficina, datada entre o segundo e o quarto século A.D., devia possuir um mastodonte, pois ossos do animal foram encontrados entre taças e jarras estraçalhadas [100].

Certo paleontólogo cria que os mamutes ainda viviam no interior do continente americano na época dos primeiros ex-

ploradores espanhóis. Baseava sua crença no fato de que ossos desses animais são achados sob alguns centímetros de turfa. Foram colecionadas muitas descrições precisas do elefante, em várias tribos indígenas dos Estados Unidos e do Canadá [101].

David Ingram, um aventureiro inglês, desembarcou em 1568 com mais 113 homens entre o México e a Flórida, e vagueou muitos anos pelo interior antes de dirigir-se para as colônias americanas da costa oriental. Em seu relato ao Secretário de Estado da Rainha Elizabeth descreveu e desenhou de maneira precisa imagens de elefantes, bem como de bisões e outros animais que tinha observado durante sua viagem.

Esse relato não foi levado a sério, porém é um fato curioso que 200 anos depois o Presidente Jefferson foi informado por uma delegação de chefes índios de que a caça nas terras do interior incluía animais descritos como elefantes. É digno de registro que o Presidente Jefferson pediu a Lewis e Clark que se mantivessem alerta contra manadas de elefantes durante sua exploração do Oeste [102].

11. Madeira petrificada e fósseis, para quem esperar

Gota a gota escorreu água contendo traços de minerais sobre madeira que havia sido enterrada em uma tempestade. Milhões de anos se passaram. Hoje os turistas olham admirados a Floresta Petrificada no Arizona. Quem pode duvidar da imensa idade da Terra?

Ha mais de um século, em 1867, certo cientista perguntava como se poderia explicar o fato de que a madeira tivesse se tornado em pedra sem que fossem afetadas as mais delicadas fibras vegetais. Se grandes períodos de tempo decorressem durante o processo de petrificação, a decomposição destruiria muito antes a maior parte da estrutura.

O mesmo problema foi notado no caso de esponjas fossilizadas. As mais delicadas estruturas estão perfeitamente preservadas em sílex. Por outro lado, essas mesmas estruturas são usualmente destruídas devido à decomposição, somente poucas horas após a morte da esponja. Se a petrificação ocorrer sob condições adequadas, deverá processar-se bastante rapidamente [103].

Contrariamente à crença mantida comumente, e ao que rezam os livros textos populares, em 1947 um cientista observava que havia sido petrificada madeira em menos de um ano [104].

Há vários anos descobriu-se algo surpreendente na Índia: pequenas peças de madeira que haviam sido trabalhadas pelo homem antes de se tornarem fossilizadas [105].

Numerosos pedaços de ossos fósseis entalhados foram descobertos em várias partes da Lombardia, Itália. Cientistas que os examinaram concluíram que eles haviam sido trabalhados por um instrumento cortante antes de se tornarem mineralizados. Os fósseis foram datados da época Pliocênica, isto é, anteriores à idade do homem [106]. (Ver C)

Muito mais surpreendente foi o relato de dois ossos de sáurios distintamente marcados por cortes em intervalos regulares que pareciam ter sido feitos por uma faca de sílex. Se os ossos fossem de uma espécie moderna que utilizasse ferramentas, não haveria dúvida de que eles seriam produto de artesanato humano. Entretanto, os ossos eram de uma jazida Jurássica, e portanto a evidência não pôde ser aceita [107] (Ver I).

A revista *Popular Science News* publicou um relato da descoberta de cristais de quartzo em uma mina de Nevada, os quais poderiam ter-se formado no máximo em quinze anos. Na mesma área tinha sido desmontado um britador, e descobriu-se ali que foi formado arenito num período de doze anos. Um pedaço de madeira com um prego foi achado no arenito [108].

As camadas de diatomita fóssil no distrito de Santa Bárbara, Califórnia, contêm impressionantes evidências de uma catástrofe súbita. Peixes fósseis estão densamente entremeados com as camadas de cerca de trinta centímetros de espessura, e preservados de tal maneira que ainda desprendem seu odor característico ao ser quebrado um pedaço.

Há muitas indicações de que os peixes foram apanhados de surpresa. Os fósseis mostram bocas amplamente abertas, com sinais de sufocamento, barbatanas abertas, dorso violentamente curvado, corpo retorcido, e cabeça para trás. Muitos peixes fósseis estão atravessando camadas consecutivas de rocha, o que levaria à conclusão de que as cabeças e as caudas distam entre si milhões de anos, de conformi-

dade com a cronologia convencional [109].

12. A estância Sahara, luxuriantemente verde

Os antigos contavam algumas histórias "fantásticas". Uma delas é o relato das viagens dos Argonautas, que velejaram, partindo do Mediterrâneo, pelo Sahara (incluindo o transporte por terra) até chegar à costa ocidental da África. Para não dizer coisa pior, a história absolutamente não faz sentido [110].

Entretanto, os fragmentos de mapas referidos no início deste artigo incluem também uma grande parte do Sahara, que se apresenta com uma rede de lagos e rios que bem poderiam ter sido navegáveis nos tempos históricos. Algum dia, portanto, a viagem dos Argonautas merecerá ser reexaminada [111].

Recentemente, pesquisadores descobriram que abundante água doce encontra-se sob a enorme área do deserto, provavelmente em quantidade suficiente para suprir muitas vezes todas as necessidades humanas e animais. Até agora esse potencial pouco foi aproveitado. Há abundante evidência de que o deserto não existia nos tempos históricos [112].

Devido à localização da esfinge, é bastante lógica a conclusão de que o Sahara não era um deserto na época da sua construção. Sua base tem sido desimpedida repetidas vezes, embora as tempestades de areia venham novamente a cobri-la [113].

Em áreas das quais até mesmo os camelos se desviam, crescia luxuriante vegetação, em tempos históricos. A maior parte do Sahara era uma terra de lagos e rios cheios de peixes. Havia regatos, florestas e férteis vales, oferecendo sustento a uma grande população humana e a animais.

Em locais remotos existem esculturas e pinturas na rocha, às dezenas de milhares. O gado usava discos entre os chifres, como nos desenhos egípcios. Alguns desenhos na rocha indicam influência ou arte fenícia. Cerâmica, ferramentas e armas de pedra polida foram encontradas em abundância. O deserto não se formou gradualmente ao longo de "eons" de tempo, mas surgiu repentinamente nos tempos históricos [114],[115].

(Nota do Editor - leitura adicional sobre a formação do deserto pode ser encontrada no artigo de W. E. Lammerts "Sobre a origem recente do Deserto do Sudoeste do Pacífico", *"Creation Research Society Quarterly"*, 8(1):50-54).

13. O que havia com o velho homem de Neanderthal?

A fraude de Piltdown é bastante conhecida, não merecendo qualquer discussão aqui. Mas pelo menos ela bem ilustra a ânsia de se acreditar em qualquer coisa que possa apoiar ideias pré-concebidas.

Pode-se imaginar, nos museus do mundo todo, pintores com seus pincéis e tinta apressando-se a pintar aquele ramo imaginário da árvore genealógica humana, no dia em que foi exposta aquela "peça". No dia seguinte não mais existia o Homem de Piltdown.

Nenhum evolucionista ortodoxo ousaria propor uma origem recente para o homem, que viesse a corresponder ao relato bíblico. Embora diversas autoridades tenham assinalado que a variabilidade encontrada entre os fósseis humanos realmente não difere da surpreendente variabilidade encontrada hoje no gênero humano, pouco ou nada se diz desse fato nos livros texto de hoje. Cientistas brancos, da classe média, não deveriam necessariamente tornar-se o modelo pelo qual os ossos fósseis fossem julgados [116].

Do mesmo fragmento de crânio, têm sido feitas reconstruções impressionantemente diferentes. Como observou alguém, as feições do símio ou do filósofo, ambas podem ser construídas sobre os mesmos ossos [117].

Mais do que de interesse passageiro é a consideração feita recentemente por um antropólogo de que hábitos de vida, clima e dieta alimentar podem influenciar as características anatômicas do crânio ao ponto de os peritos classificarem uma mesma espécie em diferentes gêneros. Um fator adicional de grande significado é a degenerescência física e a extraordinária variabilidade física que ocorre entre populações isoladas endogâmicas [118].

É bem conhecido o fato de que, quando foi descoberto em 1891 o "primitivo" homem de Java, dois outros crânios foram encontrados na mesma formação, e com a mesma idade, os quais não eram diferentes de crânios de aborígenes australianos que vivem hoje. As notícias dos crânios modernos encontrados com o homem de Java não foram publicadas por vinte anos, porque não se ajustavam

às ideias preconcebidas do pesquisador [119].

Em 1963 o Dr. Leakey descobriu o fóssil humano que denominou *Homo habilis*, no mais baixo nível dos estratos, em flagrante contradição com os conceitos evolucionistas, pois o *Homo habilis* era semelhante ao homem moderno. Muitos aspectos dessa descoberta são altamente controvertidos. Embora o Dr. Leakey sugira que todos os trabalhos de antropologia sejam reescritos, não há maneira em que se possa fazer isso enquanto os antropólogos se agarrarem ao ponto de vista convencional de como o homem supostamente evoluiu [120].

O homem de Neanderthal constitui uma história à parte. Ao ser feita a primeira descoberta em 1856, os cientistas pensaram que tinham afinal conseguido a suprema evidência de que necessitavam para demonstrar o estágio intermediário entre o homem e o macaco. Os livros didáticos ainda hoje fielmente ilustram esse famoso "abobalhado" sub-humano, carrancudo e recurvado. Havia somente um ligeiro inconveniente. A capacidade craniana media era mais de 13% superior à do homem moderno. Apesar disso, os esqueletos de Neander continuaram a ser considerados como perfeita ilustração de um importante passo na presumível sequência evolutiva do homem [121].

Famosos evolucionistas de antanho tiraram muito proveito do homem de Neanderthal, e compêndios publicados em 1973 ainda refletem seus pontos de vista. Haeckel supôs resolver todos os problemas do mundo de uma vez por todas, com o homem de Neanderthal. Lyell e Huxley confiantemente apontaram para o crânio de Neanderthal como evidência de ter existido uma criatura inferior, semi-humana, intermediária entre o homem e o macaco [122], [123].

Mais interessante é o fato de que o *Time* de 17 de Maio de 1971 continha a declaração de que o primitivismo do Neanderthal não era garantido. Aparentemente, a não ser devido a enfermidade física, ele poderia andar pelas ruas hoje e manter-se irreconhecível. É bem possível que os historiadores nos próximos séculos indaguem por que esse incrível erro não foi detectado imediatamente, e não foi refutado com adequada determinação.

Embora constituindo um trágico comentário com relação à comunidade cientifica, deve ser feita a seguinte consideração. Já em 1872 Virchow, provavelmente o maior biologista da época, sustentava que as peculiaridades do homem de Neanderthal não se deviam a qualquer posição especial na linhagem humana, mas sim a um caso grave de raquitismo. Certa autoridade declarou na revista *Nature*, em 1970, que cada crânio infantil Neanderthal até então examinado mostrava sinais compatíveis com profundo raquitismo. Da mesma maneira, em 1872 outra autoridade médica declarou que os crânios Neanderthal apresentavam problemas médicos, e que poderiam ser achados crânios semelhantes do homem moderno em qualquer escola de medicina [124], [125], [126], [127].

14. Achados interessantes sob a terra

Talvez o mais prodigioso derrame de lava da história tenha ocorrido na costa noroeste do Pacifico. A lava espalhou-se por uma área aproximada de 500.000 quilômetros quadrados, em profundidades que atingiram até 1500 metros. Foi coberta grande parte dos estados de Washington, Oregon, Idaho, e parte dos estados vizinhos.

Em 1972 um abalizado geólogo afirmou que as erupções tiveram lugar há cerca de quinze milhões de anos. A enorme idade da formação poderia ser facilmente imaginada pelo fato de que o "Snake River" esteve a cavar "canyons" na rocha até a profundidade de 900 metros [128], [129], [130].

Há ainda várias coisas curiosas relacionadas com esse derrame de lava. Muitos observadores abalizados teceram comentários sobre a notável "juventude" da formação, a qual sugere que a erupção tenha acontecido em época bem recente.

Uma extraordinária descoberta foi feita em 1889, perto de Nampa, Idaho. Enquanto trabalhadores perfuravam um poço artesiano, foi extraída uma pequena estatueta de argila cozida, à profundidade de 100 metros. Acima da estatueta a broca havia perfurado cinco metros de lava basáltica.

O achado jamais foi adequadamente questionado. A conclusão é insofismável - antes do derramamento basáltico viviam na área "evoluídos" seres humanos [131].

Antes da Idade Glacial, quando grande parte da flora Terciá-

ria foi destruída (Ver B, C), existia na Califórnia uma avançada civilização.

Trabalhavam as mais duras pedras, fabricavam perfeitos pilões e pratos de granito, usavam vasos feitos de lava, tão fortes como ferro, com forma circular, bico e tripé, faziam machados de pedra polida com furos perfeitos para a fixação de cabo, e outros artefatos.

Eram capazes de perfurar as montanhas em busca de ouro e prata. Uma velha mina foi perfurada em rocha dura, com 60 metros de profundidade. Encontrou-se um altar para adoração.

Plantas e animais fósseis encontrados em associação com artefatos e restos humanos foram descritos como sendo do Mioceno (Ver D), muito antes do homem surgir sobre a Terra, de acordo com os compêndios escolares.

Outros achados incluem o seguinte: um pilão para moer minério de ouro, à profundidade de 90 metros em um túnel de mineração; um pilão com a mão pesando 15 quilos, colares, pedras perfuradas, um disco oval de granito de 20 quilos. Foi achado um crânio humano à profundidade de 25 metros, sob cinco camadas de lava e tufo vulcânico, separadas por camadas de pedregulhos. Evidentemente o homem surgiu antes dos derrames de lava, e os profundos *canyons* foram erodidos pelos rios após os derrames de lava.

Um impressionante número de relíquias de pedra foi encontrado juntamente com ossos de camelos, rinocerontes, hipopótamos, cavalos e outros animais. Os achados estão quase sempre juntos com cascalho ou rochas auríferas [132], [133].

Nada descreve tão bem o que foi descoberto na Califórnia quanto o capítulo 28 do livro de Jó. Outros locais semelhantes têm sido estudados em muitas partes do mundo [134].

Em 1871 perto de Chillicothe, Illinois, perfuradores de poços descobriram uma moeda de bronze em uma profundidade de 35 metros. Essa notável descoberta foi descrita nos "Proceedings" da *American Philosophic Society*. É essa uma evidência adicional de que o homem esteve presente lá. Pode também ser deduzida rápida alteração do terreno [135].

Um Jornal da Califórnia publicou a notícia de que foram achadas em trabalhos hidrológicos efetuados a dezenas de metros sob o solo, uma rocha primorosamente esculpida e outras pedras trabalhadas pesando até 400 quilos. O local de origem era um antigo leito de rio, de idade considerada muito anterior à última época glacia1 [136].

Algumas ferramentas bastante rudimentares, que foram encontradas sob uma morena glacial, estão expostas no Museu em Moses Lake, Washington. Isso parece deslocar a presença do homem em Washington para uma época anterior ao Pleistoceno, o que os cientistas relutam em aceitar [137] (Ver B e C).

Descoberta semelhante foi feita nas proximidades de Sudbury, Ontário. Encontraram-se machadinhas e outras ferramentas de quartzito, enterradas profundamente. Evidentemente haviam sido levadas de roldão e misturadas com "till" glacial. É essa outra evidência de que o homem estava presente no Canadá anteriormente ao avanço glacial. Apesar disso, alguns cientistas recusam-se a pensar na presença do homem no continente americano tão precocemente [138].

Um estranho relato provém da pequena vila de Plateau City, no Colorado, situada um pouco a leste de Grand Junction. Um morador estava abrindo o solo para a construção de uma adega em 1936. A uma profundidade de três metros encontrou um chão com ladrilhos assentados sobre uma espécie de argamassa, diferente de qualquer outra construção existente no vale. Embora os ladrilhos tenham sido datados entre 20.000 e 80.000 anos, estão repousando sobre uma formação do Mioceno, o que poderia lhes dar a idade de até 25 milhões de anos, pela cronologia convencional [139].

Heizer anotou numerosas impossibilidades, de acordo com a cronologia geológica comumente aceita: (1) um dente de hiena serrado com sílex, (2) incisões em osso fossilizado de um rinoceronte extinto, e em outros animais, em local próximo a Paris, e (3) evidência do uso de uma ferramenta pontiaguda no chifre de um rinoceronte na Irlanda. No Mar do Norte foi removido de uma grande floresta submersa o tronco de um carvalho, mostrando marcas de machado [140].

De acordo com a opinião majoritária convencional, caçadores primitivos migraram da

Ásia para a América. Uma das mais bem conhecidas pontas de armas de arremesso é a ponta Folsom, encontrada também na China e em grande parte da América. Entretanto, essa ponta é datada de 10.000 a.C. na América, mas não mais de 2000 a.C. na China [141].

Algumas chaves para desvendar os mistérios da história antiga

Neste ponto o leitor deveria estar convicto de que a cronologia convencional, que aparece nos veículos de divulgação e nos livros textos, está radicalmente errada, pois está baseada em hipóteses que não se sustentam em face das evidências em contrário. E facilmente se reconheceria o fato de que os cientistas realmente não estão equipados para reconstruir o passado, nem para prever o futuro. Como então procederiam os criacionistas para desenvolver uma estrutura adequada para a história antiga? Embora não se achem respostas para muitas das perguntas, existe, entretanto, muito material de valor e interesse, disponível para estudo e conclusões.

A. Fontes para a reconstrução da história antiga

Apesar dos mais fervorosos esforços feitos para minar a historicidade das Escrituras, a Bíblia permanece como uma chave fiel e indispensável em qualquer tentativa de reconstrução da história antiga. Dentre os eventos descritos na Bíblia (embora não explorados neste artigo) que necessitam de pesquisa, estão os seguintes: (a) as implicações geológicas das maldições sobre a Terra após a queda do homem; (b) a fixação do ponto correspondente ao dilúvio na escala de tempo geológico; (c) a curiosa passagem sobre Pelegue e a divisão da Terra; (d) as consequências da torre de Babel, quando os homens foram espalhados pela superfície da Terra; (e) as pragas e o êxodo do Egito; (f) os acontecimentos registrados na Bíblia na época do rei Ezequias; (g) o impressionante número de passagens do Velho Testamento que contêm referências a acontecimentos catastróficos.

Em anos recentes, numerosos estudiosos têm insistido que mitos universais e outros escritos da antiguidade precisam ser decodificados para que se recuperem as verdades que eles contêm sobre o passado da humanidade. Como um dentre os muitos exemplos que podem ser citados, Stahlman insistiu em uma nova abordagem do estudo da pré-história.

Observou ele que o homem moderno deleita-se na negação do valor real dos mitos antigos, que os historiadores cegaram-se a si mesmos rejeitando pistas essenciais que estão diante de seus olhos, e que fazem mau uso da "sementeira" biológica da evolução ao tentar aplicar esse conceito à história. Criticou a noção simplista de que todos os campos do conhecimento são bastante modernos e que simplesmente "evoluíram" [142].

É óbvio o valor da pesquisa na Geologia, Paleontologia e Arqueologia, como se deduz do próprio conteúdo deste artigo. Muito da preocupação desses campos resume-se entretanto só a cuidadosa análise. As descobertas das pesquisas deveriam constituir a matéria prima para sínteses que se baseassem em novas hipóteses, bem como em um modelo apropriado da pré-história com base nas Escrituras.

Outros estudiosos ressaltaram o valor dos estudos sobre a palavra e a linguagem, incluindo nomes antigos de locais, muitos dos quais chegaram aos tempos modernos, como importantes pistas da pré-história.

B. Assuntos envolvidos em um modelo de pré-história

1. O desastre que existe atualmente nos esforços para escrever a pré-história resulta do fato de que as evidências são completamente contrárias às hipóteses evolucionistas. Os historiadores sabem que há algo errado, porém se frustram pela falta de qualquer alternativa que possam julgar aceitável. Os criacionistas dificilmente podem avaliar quão precária é a situação, a menos que se detenham a ouvir os estudiosos a repreender os próprios estudiosos.

Easton, um historiador mais imparcial, admitiu que de fato muito pouco se conhece sobre o homem pré-histórico. Não há mesmo dois especialistas que concordem entre si a respeito do que se conhece. Embora Easton aceite a evolução biológica, não deseja vê-la aplicada à história:

Há ainda muitos fatos embaraçosos que parecem difíceis de explicar com base na sele-

ção natural; e a própria teoria (da evolução), quando olhada desapaixonadamente, às mais das vezes parece a um leigo tão extraordinariamente improvável como explicação de como o presente ... inclusive o homem evoluiu, que passa a sugerir uma perversidade intencional no homem atual[143].

Von Dechend e de Santillana declararam que a palavra "evolução" cegou os cientistas modernos com relação às reais complexidades do passado. O conceito simples de evolução, aceito sem discussão, é lançado como um manto sobre todas as eras que, partindo do primitivismo chegam à civilização. Somos informados de que gradualmente, passo a passo, o homem produziu as artes e os ofícios, isso e aquilo, até emergir na luz da história.

Essas palavras hipnotizadoras "gradualmente" e "passo a passo", repetidas incessantemente, visam a cobrir ignorância ao mesmo tempo vasta e surpreendente. Alguém gostaria de perguntar que passos? E seria acalmado, desarmado e assombrado pelo gradualismo de tudo, que na melhor das hipóteses constitui um chavão que se presta somente para acalmar a consciência, pois ninguém deseja imaginar que a civilização surgiu num relâmpago [144].

Apesar disso, a aceitação da palavra "gradualmente" leva a toda sorte de dificuldades, e então a palavra "subitamente" é introduzida para explicar o que não pode ser explicado. Marshack preocupou-se com o uso frequente dessa palavra no campo da História, como por exemplo, a ciência iniciou-se subitamente na Grécia, outros campos do conhecimento surgiram subitamente na Mesopotâmia e no Egito, a própria civilização teria começado subitamente no Crescente Fértil, a escrita surgiu subitamente, a agricultura apareceu subitamente, e o calendário subitamente apareceu plenamente desenvolvido [145].

Como o falecido cientista francês Bounoure [146] disse tão elegantemente, "o evolucionismo é um conto de fadas para adultos; essa teoria nada ajudou para o progresso da ciência, ela é inútil".

Com uma única opção aceitável à maioria dos estudiosos hoje, isto é, a evolução, simplesmente não resta maneira alguma intelectualmente honesta de escrever a pré-história, exceto a repetição do que outros escreveram. Assim, cada vez mais surgem autores de livros de história antiga que são meros compiladores.

Ao invés de escrever o costumeiro capítulo primeiro sobre o homem das cavernas, seguido pelo capítulo segundo sobre os gregos, com talvez uma incursão pelo Egito e pela Mesopotâmia, muitos autores estão hoje iniciando seus compêndios com os gregos. Evidentemente eles se sentem constrangidos em continuar a escrever o mesmo velho primeiro capitulo, geração após geração, sem nenhuma relação com os capítulos seguintes.

2. Aqueles que tentam reconstruir a história antiga devem deparar se com a realidade de uma Idade de Ouro, antes da época de Abraão, da qual os gregos foram herdeiros.

Há mais de um século, certo estudioso observava que o homem não se originou de um estado de barbárie, para depois atingir a civilização, mas que, onde quer que o homem tenha sido encontrado em estado de barbárie, foi isso consequência da degeneração da civilização. Todos os povos conhecidos, que têm noção de seu passado, guardam alguma tradição de terem sido levantados da barbárie por um povo mais civilizado do que eles próprios[147].

O grande explorador Stefansson declarou que os eruditos que aprenderam história da maneira tradicional, por exemplo, que a navegação em alto mar deveria ter-se iniciado com os fenícios, não podem crer que em épocas remotas o homem navegasse pelo menos em três dos oceanos, o Atlântico, o Pacífico e o Indico.

Apesar disso, não houve emoção alguma em um congresso internacional de arqueólogos realizado em Oslo em 1936, quando o presidente, falando sobre uma Idade de Ouro da navegação em alto mar, considerou o seu apogeu muito anterior ao tempo de Abraão, e seu declínio antes mesmo de 1500 a.C. Assim, o próprio período que os estudiosos escolhem para o início da verdadeira arte náutica, reflete somente uma pálida imagem do que teria havido anteriormente [148].

É convincente e fascinante a evidência apresentada em livros tais como "Hamlet's Mill", "Maps of the Ancient Sea Kings", e "Children of the Sun" [149].

3. Devido à total obsessão, e mesmo terror, do homem antigo, com relação aos planetas, são necessárias consi-

derações radicalmente distintas quanto ao papel da Astronomia no mundo antigo, em comparação com o que é costumeiro hoje. Estranhos acontecimentos ocorreram em tempos históricos, com consequências terríveis para a Terra.

De Santillana observou que os modernos pesquisadores da Arqueologia têm sido singularmente prejudicados pela sua ignorância do pensamento astronômico, o que tem ocasionado por sua vez um impacto crucial nas reconstruções da história antiga. À parte o fator terror, os antigos sabiam muito precisamente em que lugar se achavam na Terra, pelas posições das estrelas. Sabiam também quando cruzavam o equador, e podiam navegar até atingir ilhas remotas, distantes milhares de quilômetros em pleno oceano [150], [151].

Von Dechend, autoridade em história antiga, decidiu jamais envolver-se em assuntos de Astronomia, sob quaisquer condições, até ter descoberto dois santuários pré-históricos em duas pequenas ilhas do Pacífico, um exatamente no trópico de Câncer, e o outro exatamente no trópico de Capricórnio. Esses fatos atingiram-na com impacto tal que, de acordo com suas próprias palavras, ela passou a reconhecer que a Astronomia não podia ser ignorada [152].

4. Nenhuma reconstrução da história antiga pode ser válida sem a consideração dos acontecimentos catastróficos. Darwin examinou pessoalmente a evidência de acontecimentos catastróficos, e deixou-os de lado por constituírem problemas insolúveis, não lhes dando lugar na sua estrutura conceitual. Ele estava pronto a aceitar, entretanto, a partir de seu estudo do evidente levantamento recente e repentino dos Andes, que a catástrofe resultante poderia ter ocasionado as tradições universais do dilúvio [153], [154].

Acontecimentos semelhantes ocorrem ainda hoje em uma escala menor. Há poucos anos, observadores relataram o deslocamento de uma montanha no Cáucaso, ao longo de dois quilômetros, bloqueando um rio no seu percurso. Campos, plantações e cabanas, entretanto, permaneceram intactos em suas encostas [155].

Número cada vez maior de cientistas detêm-se seriamente no exame de documentação referente às seguintes descrições de catástrofes nos tempos históricos:

Furacões de amplitude mundial; queima e destruição de florestas; poeira, pedras, fogo e cinzas caindo do céu; montanhas derretendo-se como cera; lava escoando do solo fendido; mar em ebulição; chuva betuminosa; terremotos e destruição de cidades; pessoas procurando refúgio em cavernas e fendas das rochas em montanhas; oceanos erguendo-se e caindo sobre a terra; ondas de marés deslocando-se até os polos e voltando; terras inundadas pelo mar, e a vastidão do mar tornando-se em deserto; ilhas surgidas e engolidas pelo mar; cadeias de montanhas niveladas, e outras ascendendo; multidões de rios a procura de novos leitos; fontes que desapareceram e outras que se tornaram salobras; destruições em massa de animais; dizimação da humanidade; migrações; grossas nuvens de poeira cobrindo a face da Terra durante décadas; perturbações magnéticas; alteração dos climas; deslocamento dos pontos cardiais e alteração das latitudes; calendários interrompidos, relógios de sol e clepsidras que indicam alterações na duração do dia, mês e ano; montanhas brotando de planícies e outras montanhas sendo niveladas; estratos dobrados e comprimidos, invertidos e deslocados, e colocados em cima de outras formações; rocha em fusão inundando enormes áreas de terra com camadas de espessura quilométrica; praias do mar e de lagos subindo ou descendo centenas de metros; baleias deslocadas do mar para as montanhas; deslocamento dos Alpes e das Montanhas Rochosas ao longo de centenas de quilômetros [156].

5. Como a pré-história se desenvolve em conexão com o registro histórico, qualquer problema de cronologia antiga reflete-se tanto no estudo do Velho Testamento como no da história antiga em geral. Está sendo acumulada rapidamente evidência de que a cronologia egípcia está defasada entre cerca de 500 a 600 anos. Como a maior parte das autoridades calibram os acontecimentos do Velho Testamento e a história de outras culturas antigas pelas datas egípcias, o resultado é desanimador.

C. Novos horizontes no estudo da Pré-história

1. Penseé

P. O. Box 414
Portland, Oregon 97207 - U.S.A.

2. Immanuel Velikovsky

"Worlds in Collision"
Doubleday, 1950
Garden City, New York - U.S.A.

"Ages in Chaos"
Doubleday, 1952
Garden City, New York U.S.A.

"Earth in Upheaval"
Dell, 1955
New York - U.S.A.

3. Arthur C. Custance

"Doorway Papers" (Serie de panfletos)
Box 291, Brockville, Ontario - Canada

Sem endossar todo o conteúdo dessas fontes, os leitores encontrarão nelas um grande e refrescante estímulo. Os autores são peculiares no seu tratamento das evidências, que têm sido ignoradas por tanto tempo nos livros texto costumeiros.

Bibliografia

AND Andrews, Henry H. Ancient plants. Ithaca: Cornell, 1947.

AAN Ann Arbor News, Michigan

ANT *Anthropos*.

ARC *Archaeology*.

BIB Bible.

BRI Briggs, Peter, 200.000.000 years beneath sea. New York: Holt, 1971.

BRO Brown, Howard and others. Introduction to geology. Boston : Ginn, 1958.

CER Ceram, C. W. The first American. New York: Harcourt, 1971.

CHA Charroux, One hundred thousand years of man's unknown history. New York: Berkley, 1970.

COL Colbert, Edwin H. Evolution of the vertebrates. New York : Wiley, 1955.

CRE *Creation Research Society Quarterly*, Ann Arbor, MI 48104 2717 Cranbrook Road.

CUS Custance, Arthur C. Fossil remains of early man and the records of Genesis. Doorway Paper - 45. Ottawa, 1968.

DES de Santillana, Giorgio and Hertha von Dechend. Hamlet's mill. Boston: Gambit, 1969.

EAS Easton, Stewart C. The western heritage. New York: Holt,1966.

ED2 Edwards, Frank. Strangest of all. New York: Ace, 1962.

ED4 . _____. Strange world. New York: Ace, 1964.

ED7 _____. Stranger than science. New York: Bantam, 1967.

FAU Faul, Tenry (ed.). Nuclear geology. New York: Wiley, 1954.

FOL Folsom, Franklin. America's ancient treasures. New York: Rand McNally, 1971.

FOR Fort, Charles. The book of the damned. New York: Ace, 1941.

HAP Hapgood, Charles. Maps of the ancient sea kings. Philadelphia: Chilton, 1966.

HEI Heizer, Robert F. Man's discovery of his past. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1962.

HON Honore, Pierre. In quest of the white god. New York:Putnam's, 1964.

HOP Hopkins, David M. (ed.). The Bering land bridge. Palo Alto: Stanford, 1967.

JOU *Journal of Geophysical Research*.

MAR Marshack, Alexander. The roots of civilization. New York : McGrawHill, 1972.

MER Mertz, Henriette. Pale Ink. Chicago: Swallow, 1972.

NAT *Nature*.

NOR Norwich, John J. Sahara. New York: Weybright and Talley,1968.

PEN *Pensee*.

PER Perry, William J. The children of the sun. London: Methuen , 1923.

REA *Reader's Digest*.

RYA Ryals, James and Cecil, *Unpublished interview by George W. Westcott*.

SAN Santesson, Hans S. Understanding Mu. New York: Paperback Library, 1970.

SAT *Saturday Review.*

SCA *Scientific American.*

SCM *Scientific Monthly.*

SCO Scott, William B. A history of land mammals in the western hemisphere. New York. Hafner, 962.

SEN Sendy, Jean. Those gods who made heaven and earth. New York: Berkley, 1972.

STE Stefansson, Vilhjalmur. Greenland. New York: Doubleday, 1942.

THO Thorarinsson, Sigurdur. Surtsey. ReykJavik: Almenna, 1964.

TIM *Time.*

TOA Tomas, Andrew. We are not the first. New York: Bantam, 1971.

TOP Tompkins, Peter. Secrets of the Great Pyramid. New York: Harper, 1971.

TRA *Journal of the Transactions of the Victoria Institute.*

TUT Tuttle, Hudson. Physical man. Boston: Colby & Rich, 1865.

VEL Velikovsky, Immanuel. Earth in upheaval. New York: Dell,1955.

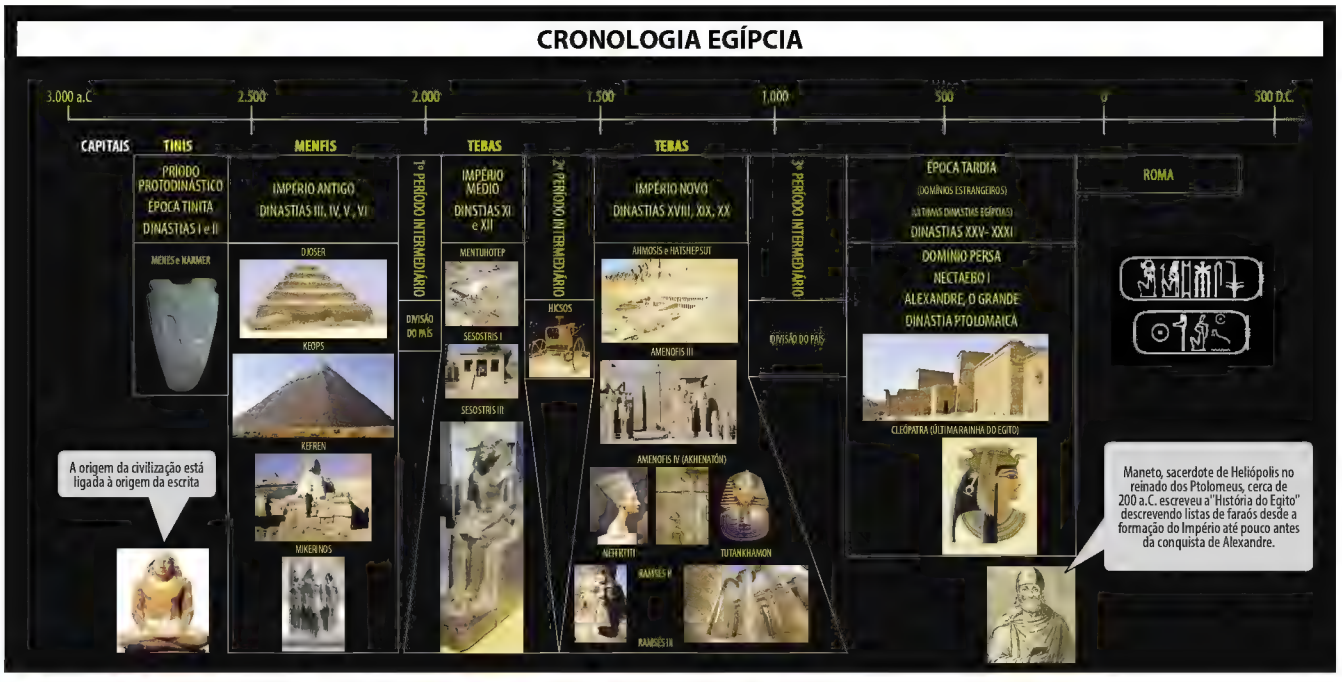
WEN Wendt, Herbert, In search of Adam. Boston: Houghton Mifflin, 1956.

Referências

(1) CRE, 9(4):210.
(2) BRI, p. 208.
(3) HAP .
(4) ED4, p. 160.
(5) TRA, 2:304.
(6) PEN, 2(3):49.
(7) BRO, p. 384-5.
(8) EAS, p. 11-2.
(9) SEN, p. 17.
(10) TRA, 2:304.
(11) VEL, p. 209.
(12) TUT.
(13) THO.
(14) VEL, p. 286.
(15) CRE, 6(2):96.
(16) CRE, 3(1):59.
(17) TRA, 80:25.
(18) CRE, 8(4):251-5.
(19) CRE, 1(4):45.
(20) CRE, 1(4):44.
(21) CRE, 7(2):122.
(22) CRE, 1(4):44.
(23) TOA, p. 28-9.
(24) CRE, 7(4):201.
(25) FOR, p. 127-8.
(26) CHA, p. 181.
(27) FOR, p. 131.
(28) FOR, p. 130.
(29) FOR, p. 128.
(30) TOA, p. 28-9.
(31) CHA, p. 29.
(32) CRE, 5 (4):147.
(33) ED7, p. 77.
(34) TRA, 11:27.
(35) CRE, 5(4):147.
(36) TRA, 13:111-2.
(37) TRA, 1311:2.
(38) TIM, 6/19/64, p.74.
(39) REA, 12/72, p.86-90.
(40) FAU, p. 258,352.
(41) CRE, 9(3):157.
(42) CRE, 8(3):203.
(43) HOP, p. 11-1.
(44) PEN, 3(1):44.
(45) CRE, 6(2):114.
(46) CER, p. 257-9.
(47) CUS, p. 19.
(48) CRE, 7(2):126.
(49) CRE, 2(4):31.
(50) VEL, p. 287.
(51) CRE, 2(4):10.
(52) JOU, 7/15/68.
(53) TIM, 11/12/65, p. 100 & 11/19 letter.
(54) PEN, 2(3):43.
(55) VEL, p. 158-9.
(56) CRE, 5(2):67.
(57) CRE, 9(1):25.
(58) CRE, 3(1):49.
(59) CRE, 9(4):238.
(60) TRA, 20:89.
(61) TRA, 30:237.
(62) JOU, 7/15/68.
(63) CRE, 7(3):145.
(64) TIM, 10/3/69, p. 72-4.
(65) TIM, 3/15/68, p. 36-8.
(66) CRE, (9)1:47.
(67) BRI, p. 10.
(68) CRE, 9(1):47.
(69) NAT, 227:930.
(70) CRE, 8(2):144.
(71) PEN, 3(1):48.
(72) CRE, 8(2):144.
(73) PEN, 3(1):48.
(74) CUS, p. 20.
(75) TRA, 13:36.
(76) TRA, 15:235.
(77) TRA, 8:226-8.
(78) CRE, 7(4):243.
(79) TRA, 19:200.
(80) PEN, 2(3):18.
(81) CRE, 9(3):197.
(82) CRE, 8(4):249.
(83) TRA, 80:21-2.
(84) CRE, 5(3):97.
(85) CRE, 7(4):205.
(86) FOR, p, 159.
(87) WEN, p. 519-20.
(88) CRE, 7(4):207.
(89) TOA, p. 24.
(90) TRA, 22:148-52.
(91) ARC, 26 (April, 1973):146-7.
(92) CRE, 7(3):142.

(93) CRE, 7(4):246.
(94) RYA.
(95) COL, p. 386.
(96) HON, p. 164-5.
(97) TRA, 22:151.
(98) SAN, p. 39.
(99) SCO, p. 261.
(100) WEN, p. 524-5.
(101) SCM, 75 (October, 1952):215-21.
(102) WEN, p. 525-6.
(103) TRA, 1:327.
(104) AND, p. 19.
(105) ANT, 1963-64; 1969, 921-40.
(106) TRA, 13:343.
(107) TRA, 23:211-3.
(108) FOR, p. 131.
(109) CRE, 6(3):129-35.
(110) DES, p. 255.
(111) HAP.
(112) NOR, p. 231.
(113) TOP, p.142.
(114) VEL, p. 93.
(115) SCA, 214 (May, 1966):21.
(116) CUS, p. 26-31.
(117) TIM, 5/17/71, p. 75-6.
(118) CRE, 5(1):5-7.
(119) CRE, 1(2):9.
(120) CRE, 3(1):14.
(121) TIM, 6/21/68, p. 34.
(122) DES, p. 71.
(123) TIM, 5/17/71, p. 75-6.
(124) TIM, 5/17/73, p. 75-6.
(125) CRE, 5(1):5-7.
(126) CRE, 7(4):232-3.
(127) CRE, 1(2):9.
(128) VEL, p. 87.
(129) PEN, 2(2):18.
(130) VEL, p. 87.
(131) VEL, p. 87.
(132) TRA, 15:196-8.
(133) TRA, 15:193-5.
(134) JOB, 28.
(135) ED2, p. 101.
(136) ED4, p. 109.
(137) FOL, p. 70.
(138) FOL, p. 184.
(139) ED2, p. 100-1.
(140) HEI, p. 107-14.
(141) MER, p. 99.
(142) SAT, 1/10/70, p. 100.
(143) EAS, p. 11.
(144) DES, p. 65-6.
(145) MAR, p. 11.
(146) CRE, 3(1):4.
(147) TRA, 3:21-2.
(148) STE.
(149) DES, HAP e PER.
(150) DES, P. 65-6.
(151) TRA, 33:274.
(152) DES, p. IX.
(153) TRA, 4:255.
(154) TRA, 23:214.
(155) AAN, 7/5/72.
(156) VEL, p. 261.

Este artigo faz parte de uma coleção de livros intitulada "Surprises in Genesis", do mesmo autor, e foi publicado originalmente com o título "Time Upside-down"



Notícias

E mais

- VIDA EM MARTE?
- HOMEM ATINGIRIA 800 ANOS DE VIDA

VIDA EM MARTE?

Viking-2

Nos meses de setembro e outubro de 1975 várias notícias se sucederam nos jornais dando cobertura às análises efetuadas pela *Viking-2* em busca de vestígios de vida em Marte.

Nesta pequena apreciação crítica transcrevem-se alguns trechos de notícias publicadas no prestigioso matutino paulista "O Estado de S. Paulo" e tecem-se algumas considerações sobre elas.

Em sua edição de 14 de setembro, analisando a falha no braço telescópico que, após recolher a segunda amostra de solo marciano, não voltou à posição original, a notícia explica a sucessão de experiências que estavam programadas, conforme declarações do chefe do projeto *Viking*, Jim Martin: "A *Viking-2*, nessa fase, deveria raspar dois centímetros cúbicos do solo e depositá-los em três compartimentos separados, depois de peneirá-los, para três experiências diferentes. Metade seria mergulhada em um caldo de cultura, e caso houvesse organismos vivos, eles se alimentariam, respirariam e se reproduziriam liberando determinados gases, que seriam detectados pelos instrumentos de bordo. Um oitavo da amostra seria encerrado em um ambiente saturado de monóxido e dióxido de Carbono; se os eventuais microorganismos fossem vegetais, deveriam assimilar

esses gases, como o fazem na Terra. O restante seria distribuído em dois outros compartimentos, para testes de química inorgânica e de liberação de gases contendo Carbono 14 radioativo".

Na edição de 1º de outubro era publicada nova notícia sob a seguinte manchete: "Análises da *Viking* não mostram vida". Transcreve-se a seguir essa interessante notícia, que ressalta a perplexidade dos cientistas perante a inexistência de matéria orgânica no solo de Marte:

"As possibilidades de que a missão *Viking* venha a encontrar vida em Marte diminuíram sensivelmente ontem, quando se revelou que os últimos dados da *Viking-2* não mostraram qualquer indício de matéria orgânica no solo marciano.

A vida, como se conhece na Terra, não é possível sem as cadeias de moléculas carbônicas que constituem a matéria orgânica. E, até agora, os dois laboratórios da missão *Viking* não encontraram essa matéria em suas análises do solo marciano. Mesmo assim, o diretor do departamento de análises cientificas da missão lembrou que ainda existe alguma possibilidade de vida. Mas, ao mesmo tempo, admitiu que era difícil explicar a falta de material orgânico.

Os cientistas afirmaram também que a *Viking-2* realizará uma nova série de experiências em busca de material orgânico, embora as esperanças de que seja obtido êxito no laboratório de propulsão sejam mínimas. Os resultados de ontem foram os primeiros obtidos pela *Viking-2* em suas provas na superfície marciana. Uma mostra de solo foi aquecida a mais de 90 graus centígrados com o objetivo de permitir a vaporização de qualquer composto orgânico. Segundo os cientistas, ainda há possibilidades de que existam compostos orgânicos nas amostras. Por isso, as experiências serão repetidas mais duas vezes cada vez a maior temperatura".

Continuando a interessante sequência de notícias, a 5 de outubro volta a ser tratado o assunto, sob a manchete "A NASA poderá desistir de lançar *Viking-3* a Marte", evidenciando o fracasso completo da tentativa de descobrir vida naquele planeta. São deveras ilustrativos desse fato os trechos seguintes extraídos daquela notícia:

"A NASA poderá mudar seus pianos para a *Viking-3*. Essa, pelo menos, é a opinião que prevalece entre os cientistas encarregados da exploração do planeta Marte, de onde, em apenas três meses, os quatro Módulos das naves *Viking-1* e *Viking-2* enviaram enorme volume de dados científicos, sem entretanto constatar a existência de vida. Assim, é pouco provável que o Congresso norte-americano autorize verbas para o lançamento de uma terceira nave, *Viking*".

"... em três meses de operação perfeita, os quatro Módulos das duas Vikings enviaram para a Terra dados científicos que multiplicaram mil vezes o que se sabia sobre Marte, sem indicar sinais de vida. Hoje, os cientistas estão convencidos de que nunca existiu uma civilização evoluída em Marte, e desconfiam até que nunca houve sequer vida bacteriológica naquele planeta".

É interessante perguntar por que não existe sequer vida bacteriológica em Marte, apesar de terem sido detectadas naquele planeta água, gás carbônico, Nitrogênio e Oxigênio, substancias essas consideradas como as matérias primas necessárias para a síntese da vida?

Não tendo sido descoberta vida na Lua, em Vênus e em Marte, passa-se, numa típica estrutura conceitual evolucionista, a postular a existência de vida nas grandes luas de Júpiter, para onde se pretende então enviar a nave de reserva *Viking* numa operação que não deixa de revelar o grau de frustração que seguiu ao que se pode considerar de maior façanha tecnológica realizada pela humanidade.

A *Viking-2* em solo marciano

HOMEM ATINGIRIA 800 ANOS DE VIDA

Sob esse título, a Folha de S. Paulo publicou, em sua edição de 6 de novembro corrente, interessante notícia que é de bastante interesse para os leitores da Folha Criacionista, especialmente em conexão com a matéria tratada em números anteriores sobre a idade dos patriarcas (V. Folha Criacionista nº 1, e n.º 8).

A notícia apresenta declarações do Dr. Johan Bjorskten, de Madison, Wisconsin, a respeito de substâncias químicas pesquisadas nos Estados Unidos da América do Norte, e que seriam capazes de interromper o envelhecimento das células humanas, fazendo com que a vida média do homem pudesse chegar a oitocentos anos.

Conforme as declarações, "o fenômeno se verificaria quando se desencadeia o processo chamado de enlace cruzado, no qual duas moléculas do gene se enlaçam, a elas se unindo uma terceira molécula e assim sucessivamente".

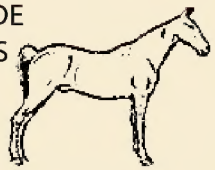
Procura-se nas pesquisas uma enzima que posse romper o vinculo que une entre si essas moléculas, o que proporcionaria a libertação desse "acorrentamento", e consequentemente uma grande longevidade.

A Folha Criacionista deseja ressaltar que a longevidade dos patriarcas bíblicos, inverossímil para muitos observadores superficiais, constitui um excelente campo de pesquisa que pode demonstrar inequivocamente a transformação climática sofrida pela Terra, e suas consequências até mesmo nas condições de sobrevivência das espécies (Ver, por exemplo, os artigos publicados pela Folha Criacionista nos números 3 e 5).

A LONGEVIDADE HUMANA COMPARADA COM A DE ALGUNS ANIMAIS

(Esta Nota foi acrescentada à primeira edição deste número da Folha Criacionista)

Por analogia com o que se verifica com os animais, como por exemplo, o cão e o cavalo, a expectativa de vida humana deveria ser seis vezes maior do que a idade em que é atingida a plena maturidade, o que estenderia a longevidade humana a pelo menos 150 anos! Pesquisadores hoje acham que esse limite pode não só ser atingido, como muito bem ser superado, em face de melhor educação sanitária, novos remédios, novos tratamentos de saúde, alimentação mais balanceada, controle das doenças crônicas e progressos da medicina preventiva em geral.

CÃO	CAVALO	HOMEM
MATURIDADE AOS 2 ANOS	MATURIDADE AOS 4 ANOS 	MATURIDADE FÍSICA AOS 25 ANOS
EXPECTATIVA DE VIDA DE 12 ANOS	EXPECTATIVA DE VIDA DE 25 ANOS	EXPECTATIVA DE VIDA DE 150 ANOS

LONGEVIDADE HUMANA

Nascida em 15 de agosto de 1899, Maria Domingas Vaz de Lima é uma das pessoas mais velhas do mundo.

Uma análise com base em dados de mortalidade e de população em cerca de 40 países indica que a humanidade pode já ter atingido seu teto de longevidade. A expectativa média de vida continuará a aumentar e as pessoas vão atingir idades bem avançadas, segundo os pesquisadores, mas quem chega aos 110 anos atualmente, por exemplo, não tem uma expectativa de vida muito maior do que quem tinha a mesma idade em 1970.

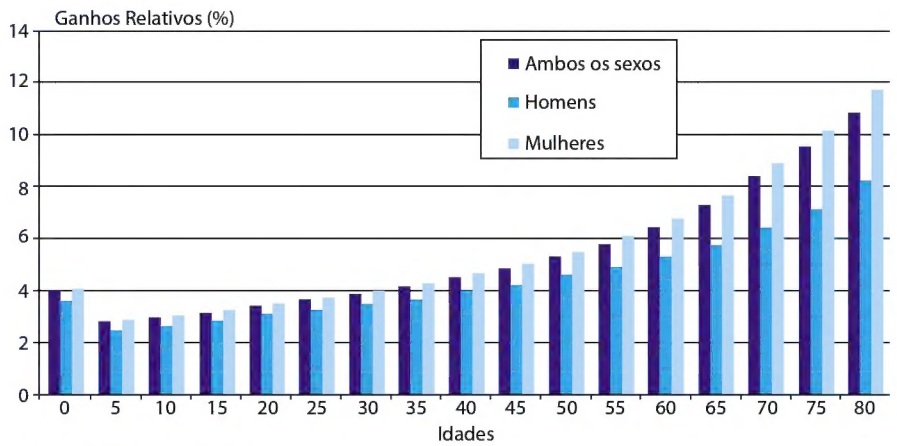
A maior idade já atingida no mundo, devidamente registrada, é de 115 anos, e os pesquisadores previram que esse limite permaneceria estável no futuro.

Desde o século XIX, o aumento da espectativa de vida tem sido guiado por fatores ligados à saúde pública, como o desenvolvimento de vacinas, antibióticos, tratamentos para câncer e doenças cardíacas, além da melhoria de condições sanitárias, fatores ambientais e de nutrição.

De acordo com informações não oficiais, em 2014 Maria Domingas era a mulher mais idosa do Brasil e a quinta do mundo. No mês passado, o homem mais velho do mundo, o japonês Sakari Momoi, morreu em Tóquio aos 112 anos, vítima de falência renal e, em abril, a mulher mais velha do mundo, Misao Okawa, também do Japão, morreu aos 117 anos. O título de pessoa mais velha do mundo é agora da americana Susannah Mushatt Jones, que nasceu em 6 de julho de 1899, no Alabama (EUA). A pessoa mais longeva da história, segundo o Guinness Book, foi a francesa Jeanne Calment, que viveu 122 anos e 164 dias. Ela morreu em agosto de 1997.

Estudos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) permitiram a elaboração do Quadro ao lado, sobre o aumento da espectativa de vida no decênio 1991/2000 em função das diferentes faixas etárias. É curioso que sempre as mulheres tiveram aumentos maiores do que os dos homens!

Gráfico 6 - BRASIL: Ganhos relativos nas esperanças de vida às idades exatas no período 1991 - 2000



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas.
Departamento de População e Indicadores Sociais
Tábuas de Mortalidade para o Brasil - 1991 e 2000

ISSN 1518-3696
9 771518 369002